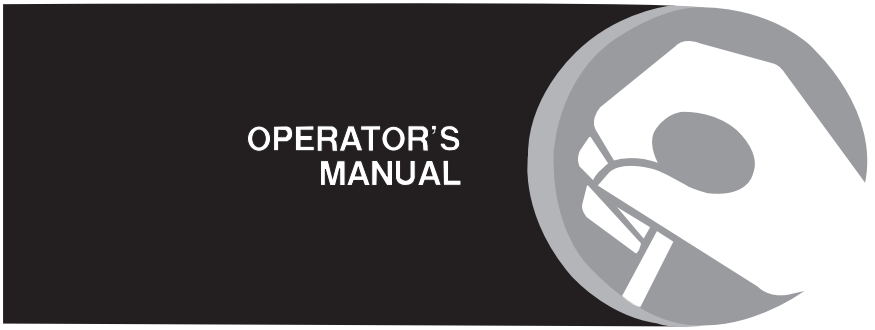
ET-3103-J CORDLESS IMPACT WRENCH

JOHN DEERE



CAUTION

RISK OF INJURY!

READ MANUAL BEFORE OPERATING!

THIS MANUAL IS AN IMPORTANT PART OF THE CORDLESS IMPACT WRENCH AND SHOULD REMAIN WITH THIS UNIT WHEN YOU SELL OR RENT IT.

Introduction

Congratulations on the purchase of your new Cordless Impact Wrench! You can be assured your cordless impact wrench was constructed and designed with quality and performance in mind. Each component has been rigorously tested to ensure the highest level of acceptance.

This operator's manual was compiled for your benefit. By reading and following the simple safety, installation, operation, maintenance and troubleshooting steps described in this manual, you will receive years of trouble-free operation from your new tool. The contents of this manual are based on the latest product information available at the time of publication. The manufacturer reserves the right to make changes in price, color, materials, equipment, specifications or models at any time without notice.

Once the unit has been removed from the box, immediately write in the serial number of your unit in the space provided below.

SERIAL NUMBER_____

Inspect for signs of obvious or concealed freight damage. If damage does exist, file a claim with the transportation company immediately. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact your Customer Service.

Mi-T-M® Corporation, 8650 Enterprise Drive, Peosta, IA 52068
1-877-JD-KLEEN / (1-877-535-5336) Fax 563-556-1235
Monday - Friday 8:00 a.m. - 5:00 p.m. CST

Please have the following information available for all service calls:

1. Model Number
2. Serial Number
3. Date and Place of Purchase

⚠ WARNING

WEAR RESPIRATORY PROTECTION

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-base paints,
- Crystalline Silica from bricks, cement and other masonry products, and
- Arsenic and Chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals, work in a well ventilated area and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Table of Content

SAFETY **4-10**
GENERAL SAFETY RULES – FOR ALL BATTERY OPERATED TOOLS 4-7
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USE OF THE CORDLESS IMPACT WRENCH 8
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY CHARGER 9
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USE OF THE BATTERY AND BATTERY CHARGER 10

DESCRIPTION **11**
MODEL 11
NAME OF PARTS 11
APPLICATIONS 11
STANDARD ACCESSORIES 11

ASSEMBLY **12-14**
REMOVAL AND INSTALLATION METHOD OF BATTERY 12
CHARGING METHOD 12-14

OPERATION **15-21**
PRE-OPERATION 15
OPERATION 15-18
OPERATIONAL CAUTIONS 19-21

MAINTENANCE AND INSPECTION **22-23**

SPECIFICATIONS **24**

NOTES **25**

FRENCH **26-49**

SPANISH **50-75**

Safety

RECOGNIZE SAFETY INFORMATION

This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your new tool or in this manual, be alert to the potential for personal injury.

Follow recommended precautions and safe operating practices.

UNDERSTAND SIGNAL WORDS

A "DANGER, WARNING or CAUTION" safety warning will be surrounded by a "SAFETY ALERT BOX." This box is used to designate and emphasize Safety Warnings that must be followed when operating this tool.

⚠DANGER
⚠WARNING
⚠CAUTION

Accompanying the Safety Warnings are "signal words" which designate the degree or level of hazard seriousness. The "signal words" used in this manual are as follows:

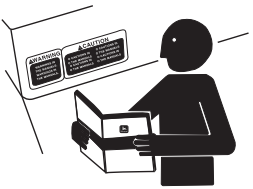
***DANGER*:** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, WILL result in death or serious injury.

***WARNING*:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.

***CAUTION*:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided MAY result in minor or moderate injury.

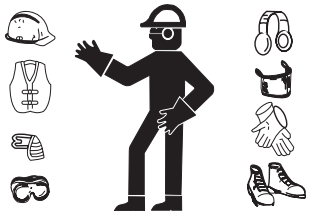
READ OPERATING INSTRUCTIONS

Always become familiar with all the instructions and warnings before operating any tool.



ALWAYS PROVIDE A COPY OF THIS MANUAL TO ANYONE USING THIS EQUIPMENT. READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING THIS TOOL AND ESPECIALLY POINT OUT THE "SAFETY WARNINGS" TO PREVENT THE POSSIBILITY OF PERSONAL INJURY TO THE OPERATOR.

⚠WARNING



WORK AREA

Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust of fumes.

Keep bystanders children, and visitors away while operating a power tool.

Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

A battery operated tool with integral batteries or a separate battery pack must be recharged only with the specified charger for the battery.

A charger that may be suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery.

Use battery operated tool only with specifically designed battery pack.

Use of any other batteries may create a risk of fire.

PERSONAL SAFETY

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

Avoid accidental starting. Be sure switch is in off position before inserting battery. Carrying tools with your finger on the switch or inserting the battery pack into a tool with the switch on invites accidents.

Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on. A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enable better control of the tool in unexpected situations.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

⚠ WARNING

TOOL USE AND CARE

-Use clamps or other practical way to secure and support the workplace to a stable platform. Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

-Do not force tool. Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

-Do not use tool if switch does not turn it on or off. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

-Disconnect battery pack from tool or place the switch in the locked or off position before making any adjustments, changing accessories, or storing the tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

-Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

-When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like: paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.

-Shorting the battery terminals together may cause sparks, burns, or a fire.

-Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

-Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.

-Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

SPECIFIC SAFETY RULES:

1. Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring. Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
2. Never touch moving parts.
   Never place your hands, fingers or other body parts near the tool’s moving parts.
3. Never operate without all guards in place.
   Never operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.
4. Use right tool.
   Don’t force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.
   Don’t use tool for purpose not intended —for example— don’t use circular saw for cutting tree limbs or logs.
5. Never use a power tool for applications other than those specified.
   Never use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.
6. Handle tool correctly.
   Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. Never allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.

⚠ WARNING

SPECIFIC SAFETY RULES (CONTINUED):

7. Definitions for symbols
   Volts: V
   Direct current: ⎓
   No load speed: n_o
   Revolutions or reciprocation per minute: ---/min
8. Keep all screws, bolts and covers tightly in place.
   Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.
9. Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.
   Cracks in the tool's housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.
10. Blades and accessories must be securely mounted to the tool.
    Prevent potential injuries to yourself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.
11. Never use a tool which is defective or operating abnormally.
    If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by an authorized JOHN DEERE Dealer.
12. Carefully handle power tools.
    Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.
13. Do not wipe plastic parts with solvent.
    Solvents such as gasoline, thinner benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents. Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.

⚠ CAUTION

SERVICE

-Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
-When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual. Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instruction may create a risk of electric shock or injury.

IMPORTANT

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE USE OF THE CORDLESS IMPACT WRENCH:

WARNING: DEATH OR SERIOUS BODILY INJURY COULD RESULT FROM IMPROPER OR UNSAFE USE OF THE CORDLESS IMPACT WRENCH.

To avoid these risks, follow these basic safety instructions:

1. Never use this wrench handle for any application other than those in this manual.
2. When working in high places, always make sure that there is no one below before starting to work.
3. Always wear eye and ear protection when you work.
4. Confirm whether the socket has any crack in it.
5. Attach the hex socket securely onto the anvil. If the hex socket is insufficiently secured, it may drop out and cause an accident. For hex socket attachment refer to the “OPERATION”.
6. Confirm the tightening torque by a torque wrench before use in order to ascertain the correct tightening torque to be used.
7. If a universal joint is used, be sure not to operate the unit in a no-load condition. Operating in this condition is dangerous. When the socket section spins around it may cause injury to hands or bodies, or the resulting intense vibration may cause the user to drop the tool.
8. Be careful that foreign matters do not block the holes located on both sides of the handle. Also do not close the holes with a tape. The holes act an important role.

IMPORTANT

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE BATTERY CHARGER:

1. This manual contains important safety and operating instructions for battery charger Model UC24YFA.
2. Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
3. To reduce risk of injury, charge JOHN DEERE rechargeable battery type EB7, EB9, EB12, EB14, EB18 and EB24B series. Other type of batteries may burst causing personal injury and damage.
4. Do not expose battery charger to rain or snow.
5. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
6. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug when disconnecting battery charger.
7. Make sure cord is located so that it will not be stepped on, tripped over, or otherwise subjected to damage or stress.
8. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If extension cord must be used make sure:
   a. That blades of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on battery charger:
   b. That extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
   c. That wire size is large enough for AC ampere rating of battery charger as specified in Table 1.

Table 1
RECOMMENDED MINIMUM AWG SIZE FOR
EXTENSION CORDS FOR BATTERY CHARGERS

AC Input Rating Amperes*		AWG Size of Cord			
Equal to or	but less	Length of Cord, Feet (Meter)			
greater than	than	25 (7.5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16
2	3	18	18	16	14
3	4	18	18	16	14

* If the input rating of a battery charger is given in watts rather than in amperes, the corresponding ampere rating is to be determined by dividing the wattage rating by the voltage rating–for example:

$$\frac{1250 \text{ watts}}{125 \text{ volts}} = 10 \text{ amperes}$$

9. Do not operate battery charger with damaged cord or plug-replace them immediately.
10. Do not operate battery charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
11. Do not disassemble battery charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
12. To reduce risk of electric shock, unplug charger from receptacle before attempting any maintenance or cleaning. Removing the battery will not reduce this risk.

IMPORTANT

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE USE OF THE BATTERY AND BATTERY CHARGER:

You must charge the battery before you can use the cordless impact wrench. Before using the model UC24YFA battery charger, be sure to read all instructions and cautionary statements on it, the battery and in this manual.

NOTE: *USE ONLY JOHN DEERE BATTERY TYPES EB7 SERIES, EB9 SERIES, EB12 SERIES, EB14, EB18 AND EB24B SERIES. OTHER TYPES OF BATTERIES MAY BURST AND CAUSE INJURY!*

Follow these instructions to avoid the risk of injury:

WARNING: IMPROPER USE OF THE BATTERY OR BATTERY CHARGER CAN LEAD TO SERIOUS INJURY.

TO AVOID THESE INJURIES:

1. NEVER disassemble the battery.
2. NEVER incinerate the battery, even if it is damaged or is completely worn out. The battery can explode in a fire.
3. NEVER short-circuit the battery.
4. NEVER insert any objects into the battery charger's air vents. Electric shock or damage to the battery charger may result.
5. NEVER charge outdoors. Keep the battery away from direct sunlight and use only where there is low humidity and good ventilation.
6. NEVER charge when the temperature is below 32°F (0°C) or above 104°F (40°C).
7. NEVER connect two battery chargers together.
8. NEVER insert foreign objects into the hole for the battery or the battery charger.
9. NEVER use a booster transformer when charging.
10. NEVER use an engine generator or DC power to charge.
11. NEVER store the battery or battery charger in places where the temperature may reach or exceed 104°F (40°C).
12. ALWAYS operate charger on standard household electrical power (120 volts). Using the charger on any other voltage may overheat and damage the charger.
13. ALWAYS wait at least 15 minutes between charges to avoid overheating the charger.
14. ALWAYS disconnect the power cord from its receptacle when the charger is not in use.

DISPOSAL OF THE EXHAUSTED BATTERY:

WARNING: DO NOT DISPOSE OF THE EXHAUSTED BATTERY. THE BATTERY MIGHT EXPLODE IF IT IS INCINERATED. THE PRODUCT THAT YOU HAVE PURCHASED CONTAINS A RECHARGEABLE BATTERY. THE BATTERY IS RECYCLABLE. AT THE END OF IT'S USEFUL LIFE, UNDER VARIOUS STATE AND LOCAL LAWS, IT MAY BE ILLEGAL TO DISPOSE OF THIS BATTERY INTO THE MUNICIPAL WASTE SYSTEM. CHECK WITH YOUR LOCAL SOLID WASTE OFFICIALS FOR DETAILS IN YOUR AREA FOR RECYCLING OPTIONS OR PROPER DISPOSAL.

SAVE THESE INSTRUCTIONS AND MAKE THEM AVAILABLE TO OTHER USERS AND OWNERS OF THIS TOOL!

Description

MODEL:
ET-3103-J CORDLESS IMPACT WRENCH WITH CHARGER (UC24YFA) AND CASE

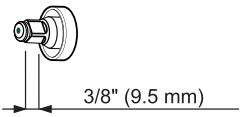
NOTE: *The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.*

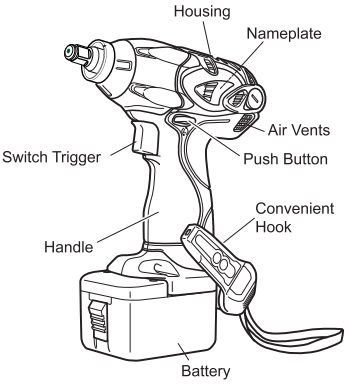
NEVER operate, or attempt any maintenance on the tool unless you have first read and understood all safety instructions contained in this manual.

Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool.

NAME OF PARTS:

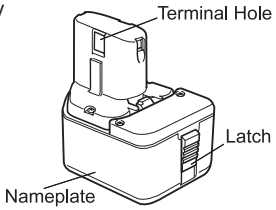
Cordless Impact Wrench



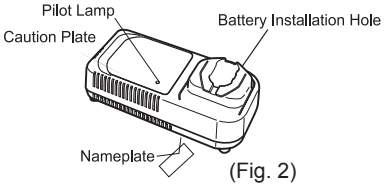


(Fig. 1)

Battery



Battery Charger (UC24YFA)



(Fig. 2)

APPLICATIONS:
-Tightening and loosening of all types of bolts and nuts, used for securing structural items.

WARNING: ACCESSORIES FOR THIS POWER TOOL ARE MENTIONED IN THE INSTRUCTION MANUAL. THE USE OF ANY OTHER ATTACHMENTS OR ACCESSORY CAN BE DANGEROUS AND COULD CAUSE INJURY OR MECHANICAL DAMAGE.

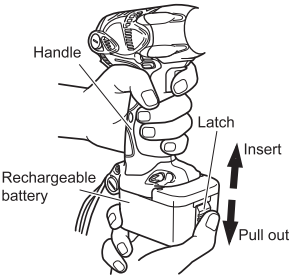
STANDARD ACCESSORIES:
Battery Charger (UC24YFA) 1

NOTE: *Accessories are subject to change without any obligation on the part of JOHN DEERE.*

Assembly

REMOVAL AND INSTALLATION OF BATTERY:
How to install the battery:
Align the battery with the groove in tool handle and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you. (Fig. 3)

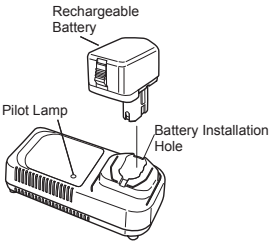
How to remove the battery:
Withdraw battery from the tool handle while pressing the latch on the side of the battery. (Fig. 3)



(Fig. 3)

CHARGING METHOD:
NOTE: *Before plugging into the receptacle, make sure of the following points. The power source voltage is stated on the nameplate. The cord is not damaged.*

WARNING: DO NOT CHARGE AT VOLTAGE HIGHER THAN INDICATED ON THE NAMEPLATE. IF CHARGED AT VOLTAGE HIGHER THAN INDICATED ON THE NAMEPLATE, THE CHARGER WILL BURN UP.



(Fig. 4)

1. Insert the plug of battery charger into the receptacle. When the plug of battery charger has been inserted into the receptacle, pilot lamp will blink in red. (At 1-second intervals)

WARNING: DO NOT USE THE ELECTRICAL CORD IF DAMAGED. HAVE IT REPAIRED IMMEDIATELY.

2. Insert the battery into the battery charger. Insert the battery into the battery charger as shown in Fig. 4. Make sure it contacts the bottom of the battery charger.

CAUTION: IF THE BATTERIES ARE INSERTED IN THE REVERSE DIRECTION, NOT ONLY RECHARGING WILL BECOME IMPOSSIBLE, BUT IT MAY ALSO CAUSE PROBLEMS IN THE CHARGER SUCH AS A DEFORMED RECHARGING TERMINAL.

CHARGING METHOD: (CONTINUED)

3. Charging: When the battery is connected to the battery charger, charging will commence and the pilot lamp will light in red. (See Table 2):

NOTE: *If the pilot lamp flickers in red, pull out the plug from the receptacle and check if the battery is properly mounted.*

When the battery is fully charged, the pilot lamp will blink in red slowly. (At 1-second intervals) (See Table 2)

a. Pilot lamp indication: The indications of the pilot lamp will be as shown in Table 2, according to the condition of the charger or the rechargeable battery.

b. Regarding the temperature of the rechargeable battery. The temperatures for rechargeable batteries are as shown in the table below, and batteries that have become hot should be cooled for a while before being recharged.

c. Regarding recharging time (At 68°F (20°C)) In approx. 50 minutes.

NOTE: *The charging time may vary according to temperature and power source voltage.*

Table 2: Indications of the pilot lamp

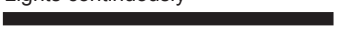
Before charging	Blinks (RED)	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds)	
While charging	Lights (RED)	Lights continuously 	
Charging complete	Blinks (RED)	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds)	
Charging impossible	Flickers (RED)	Lights for 0.1 seconds. Does not light for 0.1 seconds. (off for 0.1 seconds)	Malfunction in the battery or the charger
Charging impossible	Lights (GREEN)	Lights continuously	The battery temperature is high, making recharging impossible.

Table 3: Recharging of batteries that have become hot

Rechargeable batteries	Temperatures at which the battery can be recharged
EB1220BL	23°F—140°F (–5°C—60°C)

CHARGING METHOD: (CONTINUED)

4. Disconnect battery charger from the receptacle.

CAUTION: DO NOT PULL THE PLUG OUT OF THE RECEPTACLE BY PULLING ON THE CORD. MAKE SURE TO GRASP THE PLUG WHEN REMOVING FROM RECEPTACLE TO AVOID DAMAGING CORD.

5. Remove the battery from the battery charger. Supporting the battery charger with hand, pull out the battery from the battery charger:

   a. When the battery charger has been continuously used, the battery charger will be heated, thus constituting the cause of the failures. Once the charging has been completed, give 15 minutes rest until the next charging.
   b. If the battery is recharged when it is warm due to battery use or exposure to sunlight, the pilot lamp may light in green. The battery will not be recharged. In such a case, let the battery cool before charging.
   c. When the pilot lamp flickers rapidly in red (at 0.2–second intervals), check for and take out any foreign objects in the charger's battery installation hole. If there are no foreign objects, it is probable that the battery or charger is malfunctioning. Take it to your JOHN DEERE AUTHORIZED DEALER.
   d. Since the built-in micro computer takes about 3 seconds to confirm that the battery being charged with UC24YFA is taken out, wait for a minimum of 3 seconds before reinserting it to continue charging. If the battery is reinserted within 3 seconds, the battery may not be properly charged.

REGARDING ELECTRIC DISCHARGE IN CASE OF NEW BATTERIES, ETC:

As the internal chemical substance of new batteries and batteries that have not been used for an extended period is not activated, the electric discharge might be low when using them the first and second time. This is a temporary phenomenon, and normal time required for recharging will be restored by recharging the batteries 2 – 3 times.

HOW TO MAKE THE BATTERIES PERFORM LONGER:

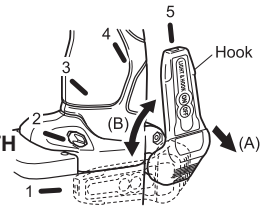
1. Recharge the batteries before they become completely exhausted. When you feel that the power of the tool becomes weaker, stop using the tool and recharge its battery. If you continue to use the tool and exhaust the electric current, the battery may be damaged and its life will become shorter.

2. Avoid recharging at high temperatures. A rechargeable battery will be hot immediately after use. If such a battery is recharged immediately after use, its internal chemical substance will deteriorate, and the battery life will be shortened. Leave the battery and recharge it after it has cooled for a while.

Operation

PRE-OPERATION:
Check the work area to make sure that it is clear of debris and clutter. Clear the area of unnecessary personnel. Ensure that lighting and ventilation is adequate.

OPERATION:
Using the light equipped hook:



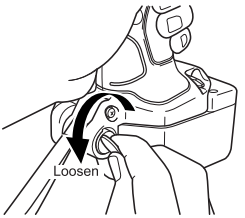
(Fig. 5)

CAUTION: **DO NOT ATTACH THE TIP TOOL TO THE TOOL MAIN UNIT WHEN CARRYING THE TOOL MAIN UNIT WITH THE LIGHT EQUIPPED HOOK SUSPENDED FROM A WAIST BELT. SUCH ACTION COULD RESULT IN INJURY.**

The light equipped hook has the following two functions:

a. It can be used as a hook for suspending from a waist belt when required by the nature of the work.
b. It can be used as an auxiliary light for such operations as tightening screws in a dark place.

The hook can be installed on the right or left side and the angle can be adjusted in 5 steps between 0° and 80°.

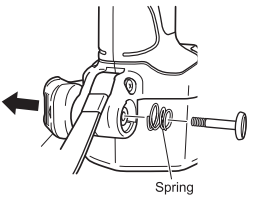


(Fig. 6)

1. Operating the hook
   a. Pull out the hook toward you in the direction of arrow (A) and turn in the direction of arrow (B). (Fig. 5)
   b. The angle can be adjusted in 5 steps (0°, 20°, 40°, 60°, 80°).

   Adjust the angle of the hook to the desired position for use.

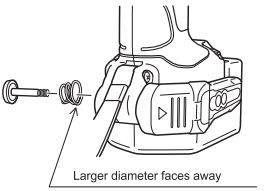
2. Switching the hook position:



(Fig. 7)

CAUTION: **IF THE TOOL FALLS, THERE IS A RISK THAT MALFUNCTION AND/OR PHYSICAL DAMAGE CAN OCCUR. IT IS RECOMMENDED THAT YOU ALSO USE FALL-PREVENTING WIRES, AND ETC. INCOMPLETE INSTALLATION OF THE HOOK MAY RESULT IN BODILY INJURY WHEN USED.**

   a. Securely hold the main unit and remove the screw using a slotted head screwdriver or a coin. (Fig. 6)
   b. Remove the hook and spring. (Fig. 7)
   c. Install the hook and spring on the other side and securely fasten with screw. (Fig. 8)



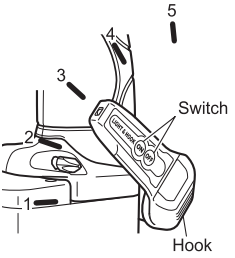
(Fig. 8)

NOTE: *Pay attention to the spring orientation. Install the spring with larger diameter away from you. (Fig. 8)*

Operation

OPERATION (CONTINUED):

3. Using as an auxiliary light:
   a. Press the switch to turn off the light.
      If forgotten, the light will turn off automatically after 15 minutes.
   b. The direction of the light can be adjusted within the range of hook positions 1 - 5. (Fig. 9)

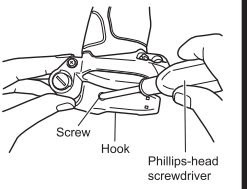


(Fig. 9)

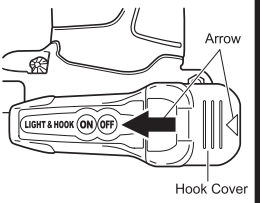
Lighting time
AAAA manganese batteries: approx. 15 hrs.
AAAA alkali batteries: approx. 30 hrs.

CAUTION: DO NOT LOOK DIRECTLY INTO THE LIGHT. SUCH ACTIONS COULD RESULT IN EYE INJURY.

4. Replacing the batteries:
   a. Loosen the hook screw with a phillips-head screwdriver (No. 1). (Fig. 10)
      Remove the hook cover by pushing in the direction of the arrow. (Fig. 11)
   b. Remove the old batteries and insert the new batteries. Align with the hook indications and position the plus (+) and minus (-) terminals correctly. (Fig. 12)
   c. Align the indentation in the hook main body with the protuberance of the hook cover, press the hook cover in the direction opposite to that of the arrow shown in Fig. 11 and then tighten the screw.



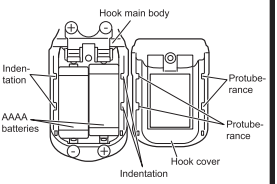
(Fig. 10)



(Fig. 11)

Use commercially available AAAA batteries (1.5 V).

NOTE: *Do not tighten the screw excessively. Such action could strip the screw threads.*



(Fig. 12)

CAUTION: FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOW ING CAN RESULT IN BATTERY LEAKAGE, RUST OR MALFUNCTION.
POSITION THE PLUS (+) AND MINUS (-) TERMINALS CORRECTLY. REPLACE BOTH BATTERIES AT THE SAME TIME. DO NOT MIX OLD AND NEW BATTERIES. REMOVE EXHAUSTED BATTERIES FROM THE HOOK IMMEDIATELY.

DO NOT DISCARD BATTERIES TOGETHER WITH NORMAL TRASH AND DO NOT THROW BATTERIES INTO FIRE.

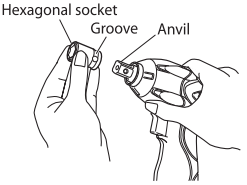
STORE BATTERIES OUT OF THE REACH OF CHILDREN.

USE BATTERIES CORRECTLY IN ACCORDANCE WITH THE BATTERY SPECIFICATIONS AND INDICATIONS.

Operation

OPERATION (CONTINUED):

5. Selecting the socket matched to the bolt:
   a. Be sure to use a socket which is matched to the bolt to be tightened. Using an improper socket will not only result in insufficient tightening but also in damage to the socket or nut.
   b. A worn or deformed hex or square-holed socket will not give an adequate tightness for fitting to the nut or anvil, consequently resulting in loss of tightening torque.
   c. Pay attention to wear of socket hole, and replace before further wear has developed.



(Fig. 13)

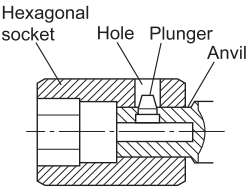
6. Installing a socket (Fig. 13, 14):
   Align the plunger located in the square part of the anvil with the hole in the hex. socket. Then push the plunger, and mount the hex. socket on the anvil. Check that the plunger is fully engaged in the hole. When removing the socket, reverse the sequence.

7. Removing the socket:
   Please do the opposite point on the method of installing socket.

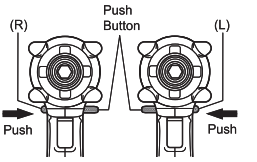
8. Confirm that the battery is mounted correctly.

9. Check the rotational direction:
   The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button.

   The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise. (See Fig. 15). (The (L) and (R) marks are engraved on the body.)



(Fig. 14)



(Fig. 15)

CAUTION: **THE PUSH BUTTON CAN NOT BE SWITCHED WHILE THE IMPACT DRIVER IS TURNING. TO SWITCH THE PUSH BUTTON, STOP THE IMPACT DRIVER, THEN SET THE PUSH BUTTON.**

10. Switch operation:
    a. When the trigger switch is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.
    b. The rotational speed can be controlled by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.

NOTE: *A buzzing noise is produced when the motor is about to rotate; this is only a noise, not a machine failure.*

OPERATION (CONTINUED):

11. Tightening and loosening bolts:
    A hex socket matching the bolt or nut must first be selected. Then mount the socket on the anvil, and grip the nut to be tightened with the hex socket. Holding the wrench in line with the bolt, press the power switch to impact the nut for several seconds.

    If the nut is only loosely fitted to the bolt, the bolt may turn wit the nut, therefore mistaking proper tightening. In this case, stop impact on the nut and hold the bolt head with a wrench before restarting impact, or manually tighten the bolt and nut to prevent them slipping.

12. Number of bolt tightened possible:
    Please refer to the table below for the number of bolt tightened possible with one charge.

Bolt used	No. of tightening
15/32" x 1-3/4" (M12 x 45) High Tension Bolt	Approx. 120

    These values may vary slightly, according to surrounding temperature and battery characteristics.

Operation

OPERATION CAUTIONS:

1. Resting the unit after continuous work:
   After use for continuous bolt-tightening work, rest the unit for 15 minutes or so when replacing the battery. The temperature of the motor, switch, etc., will rise if the work is started again immediately after battery replacement, eventually resulting in burnout.

CAUTION: DO NOT TOUCH THE PROTECTOR, AS IT GETS VERY HOT DURING CONTINUOUS WORK.

2. Cautions on use of the speed control switch:
   This switch has a built-in, electronic circuit which steplessly varies the rotation speed. Consequently, when the switch trigger is pulled only slightly (low speed rotation) and the motor is stopped while continuously driving in screws, the components of the electronic circuit parts may overheat and be damaged.

3. Tightening torque:
   Refer to Fig. 16 for the tightening torque of bolts (according to size), under the conditions shown in Fig. 17. Please use this example as a general reference, as tightening torque will vary according to tightening conditions.
   Tightening torque varies, depending on the battery's charge level. Fig. 18 shows an example of the relationship between tightening torque and the number of tightening. As shown, tightening torque gradually weakens with the increase in the number of tightening. In particular, as the torque decreases very close to the complete discharge ("a" margin in graph), the unit's impact weakens, the number of time impacts declines and tightening torque drops off abruptly. If this occurs, check torque level, then recharge the battery if necessary.

NOTE: *If a long striking time is used, screws will be strongly tightened. This may cause the screw to break, or may damage the end of the bit. If the unit is held at an angle to the screw being tightened, the head of the screw may be damaged, or the specified torque may not be transmitted to the screw. Always keep the unit and the screw being tightened in a straight line.*

4. Use a tightening time suitable for the screw:
   The appropriate torque for a screw differs according to the material and size of the screw, and the material being screwed etc., so please use a tightening time suitable for the screw. In particular, if a long tightening time is used in the case of screws smaller than 5/16" (8 mm), there is a danger of the screw breaking, so please confirm the tightening time and the tightening torque beforehand.

5. Work at a tightening torque suitable for the bolt under impact:
   The optimum tightening torque for nuts or bolts differs with material and size of the nuts or bolts. An excessively large tightening torque for a small bolt may stretch or break the bolt. The tightening torque increases in proportionate to the operation time. Use the correct operating time for the bolt.

6. Holding the tool:
   Hold the impact wrench firmly with both hands. In this case hold the wrench in line with the bolt. It is not necessary to push the wrench very hard. Hold the wrench with a force just sufficient to counteract the impact force.

OPERATION CAUTIONS (CONTINUED):

7. Confirm the tightening torque:
   The following factors contribute to a reduction of the tightening torque. So confirm the actual tightening torque needed by screwing up some bolts before the job with a hand torque wrench. Factors affecting the tightening torque are as follows.
   a. Voltage:
      When the discharge margin is reached, voltage decreases and tightening torque is lowered.
   b. Operating time:
      The tightening torque increases when the operating time increases. But the tightening torque does not increase above a certain value even if the tool is driven for a long time. (See Fig. 16)
   c. Diameter of bolt:
      The tightening torque differs with the diameter of the bolt as shown in Fig. 16. Generally a larger diameter bolt requires larger tightening torque.
   d. Tightening conditions:
      The tightening torque differs according to the torque ratio; class, and length of bolts even when bolts with the same size threads are used. The tightening torque also differs according to the condition of the surface of workplace through which the bolts are to be tightened. When the bolt and nut turn together, torque is greatly reduced.
   e. Using optional parts:
      The tightening torque is reduced a little when an extension bar, universal joint or long sockets are used.
   f. Clearance of the socket:
      A worn or deformed hex or a square-holed socket will not give an adequate tightness to the fitting between the nut or anvil, consequently resulting in loss of tightening torque. Using an improper socket which does not match to the bolt will result in an insufficient tightening torque.
   g. Tightening torque varies, depending on the battery's charge level Fig. 18 shows an example of the relationship between tightening torque and the number of tightenings. As shown, tightening torque gradually weakens with the increase in the number of tightenings. In particular, as the torque decreases very close to the complete discharge ("a" margin in graph), the unit's impact weakens, the number of time impacts declines and tightening torque drops off abruptly. If this occurs, check torque level, then recharge the battery if necessary.

OPERATION CAUTIONS (CONTINUED):

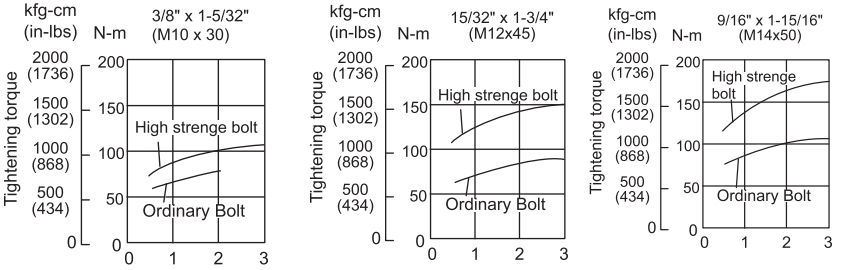


Fig. 16

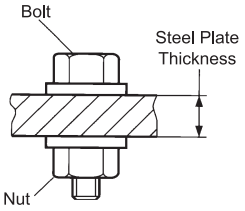


Fig. 17

*The following bolt is used.
Ordinary bolt: Strength grade 4.8
High tension bolt: Hardness division 12.9

Explanation of strength grade:
4 — Yield point of bolt: 45,500 psi (32 kgf/mm^2)
8 — Pulling strength of bolt: 56,900 psi (40 kgf/mm^2)

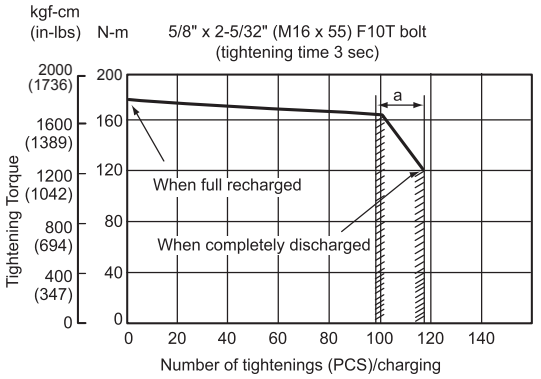


Fig. 18

Maintenance and Inspection

MAINTENANCE AND INSPECTION:

CAUTION: PULL OUT BATTERY BEFORE DOING ANY INSPECTION OR MAINTENANCE.

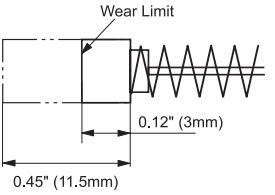
1. Checking the condition of the socket:
   A worn or deformed hex or a square-holed socket will not give an adequate tightness to the fitting between the nut or anvil, consequently resulting in loss of tightening torque. Pay attention to wear of a socket holes periodically, and replace with a new one if needed.

2. Check the Screws:
   Loose screws are dangerous. Regularly inspect them and make sure they are tight.

CAUTION: USING THIS POWER TOOL WITH LOOSENED SCREWS IS EXTREMELY DANGEROUS.

3. Maintenance of the motor:
   The motor unit winding is the very “heart” of the power tool.

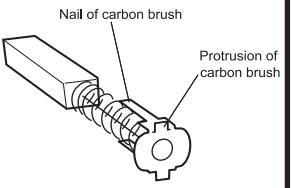
   Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.



(Fig. 19)

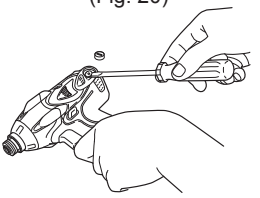
4. Inspecting the carbon brushes (Fig. 19):
   The motor employs carbon brushes which are consumable parts. Since and excessively worn carbon brush can result in motor trouble, replace the carbon brush with new ones when it becomes worn to or near the “wear limit”. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

NOTE: *When replacing the carbon brush with a new one, be sure to use the JOHN DEERE Carbon Brush Code No. 999054.*

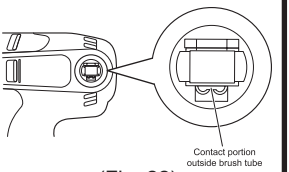


(Fig. 20)

5. Replacing carbon brushes:
   Take out the carbon brush by first removing the brush cap and then hooking the protrusion of the carbon brush with a flat head screw driver, etc., as shown in Fig. 21.


(Fig. 21)

   When installing the carbon brush, choose the direction so that the nail of the carbon brush agrees with the contact portion outside the brush tube. Then push it in with a finger as illustrated in Fig. 22. Lastly, install the brush cap.



(Fig. 22)

Maintenance and Inspection

MAINTENANCE AND INSPECTION (CONTINUED):

CAUTION: BE ABSOLUTELY SURE TO INSERT THE NAIL OF THE CARBON BRUSH INTO THE CONTACT PORTION OUTSIDE THE BRUSH TUBE. (YOU CAN INSERT WHICHEVER ONE OF THE TWO NAILS PROVIDED.)

CAUTION: MUST BE EXERCISED SINCE ANY ERROR IN THIS OPERATION CAN RESULT IN THE DEFORMED NAIL OF THE CARBON BRUSH AND MAY CAUSE MOTOR TROUBLE AT AN EARLY STAGE.

6. Check for Dust:
   Dust may be removed with a soft cloth or a cloth dampened with soapy water. Do not use bleach, chlorine, gasoline or thinner, for they may damage the plastics.

7. Disposal of the exhausted battery:

WARNING: DO NOT DISPOSE OF THE EXHAUSTED BATTERY. THE BATTERY MAY EXPLODE IF IT IS INCINERATED. THE PRODUCT THAT YOU HAVE PURCHASED CONTAINS A RECHARGEABLE BATTERY. THE BATTERY IS RECYCLABLE. AT THE END OF IT'S USEFUL LIFE, UNDER VARIOUS STATE AND LOCAL LAWS, IT MAY BE ILLEGAL TO DISPOSE OF THIS BATTERY INTO THE MUNICIPAL WASTE STREAM. CHECK WITH YOUR LOCAL SOLID WASTE OFFICIALS FOR DETAILS IN YOUR AREA FOR RECYCLING OPTIONS OR PROPER DISPOSAL.

8. Storage:
   Storing in a place below 104°F (40°C) and out of the reach of children.

9. Service and repairs:
   All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by your AUTHORIZED JOHN DEERE DEALER, ONLY.

Specifications

Cordless Impact Wrench ET-3103-J (12V):

Motor	DC motor
No-load speed	0 – 2,600/min
Drive	3/8" (9.5 mm) square
Capacity	1/4" – 5/8" (M6 – M16) (Ordinary bolt) 1/4" – 15/32" (M6 – M12) (High tension bolt)
Tightening torque	Maximum 1460 in-lbs (165 N·m, 1685kgf cm) Tightening is 5/8" (M16) F10T, when fully charged at 20°C temp. Tightening time: 3 sec.
Rechargeable battery	EB1220BL (2.0 Ah) Ni-Cd battery, 12 V Charging and discharging Frequency: about 1000
Weight	3.5 lbs (1.6 kg)

Battery Charger (UC24YFA):

Input power source	Single phase: AC120V, 60 Hz
Charging time	Approx. 50 min. (At a temperature of 68°F (20°C)
Charger	Charging voltage.....DC 7.2–24 V Charging current.....DC 2.5 A
Weight	1.3 lbs (0.6 kg)

Note

Introduction

Félicitations de l'achat de votre nouveau la clé à outil! Vous pouvez être assuré que votre nouveau la outil a été construit avec le plus haut niveau de précision et de fiabilité. Chaque composant a été rigoureusement testé par des techniciens pour assurer la qualité, la durabilité et la performance de ce outil.

Ce manuel opérateur a été dressé pour que vous en retiriez le meilleur parti. Par la lecture et l'application des mesures simples de sécurité, d'installation et d'opération, d'entretien et de dépannage décrites dans ce manuel, votre nouveau outil. Fonctionnera sans faille pendant de nombreuses années. Le contenu de ce manuel est basé sur la dernière information disponible du produit au moment de la publication. Félicitations se réserve le droit d'effectuer des changements de prix, de couleur, de matériaux, d'équipement, de caractéristiques ou de modèles à tout moment sans communication préalable.

Une fois l'appareil déballé, écrivez immédiatement le numéro de série de votre appareil dans l'espace çidessous.

NUMÉRO DE SÉRIE_____

Assurez vous qu'il n'y a pas de signes de dommages évidents ou cachés suite au transport. En cas de dommage, remplissez immédiatement une réclamation avec la compagnie de transport. Assurez vous que toutes les pièces endommagées sont remplacees et les problémes mécaniques et électriques corrigés avant l'utilisation de l'appareil. Si vous avez besoin d'assistance, entrez en contact avec votre service clientèle.

Mi-T-M® Corporation, 8650 Enterprise Drive, Peosta, IA 52068-0050
Tél.: JD-KLEEN (1-877-535-5336) Fax 563-556-1235
du lundi au vendredi de 8h00 à 17h, CST (heure centrale)

Veuillez avoir les informations suivantes disponibles pour toute intervention:

1. Numéro de modèle
2. Numéro de série
3. Date et lieu d'achat

⚠ ADVERTISSEMENT

LE PORT D'UNE PROTECTION RESPIRATOIRE EST RECOMMANDÉ
Certaines poussières produites par le sablage, le sciage, le broyage, le perçage, et autres activités de construction contiennent des produits chimiques connus par l'Etat de Californie pour cause de cancer, de défauts de naissance ou de problèmes de reproduction. Des exemples de ces produits chimiques sont:

- Du plomb provenant de peintures à base de plomb.
- De la silice de Crystalline provenant de briques, de ciment et d'autres produits de maçonnerie.
- De l'arsenic et du chrome provenant de bois de charpente traité chimiquement.

Votre risque de ces contacts varie selon le temps passé à faire ce genre de travail. Pour réduire votre exposition à ces produits chimiques, travailler dans un endroit bien aéré et avec un équipement de sécurité approuvé tels que les masques de poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Table Des Matieres

SÉCURITÉ **28-34**
SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT 28-34

DESCRIPTION **35**
MAQUETTE 35
NOM DES PARTIES 35
APPLICATIONS 35
ACCESSOIRES STANDARD 35

ASSEMBLAGE **36-38**
MÉTHODE DE RETRAIT ET D'INSTALLATION DE LA BATTERIE 36
MÉTHODE DE RECHARGE 36-38

UTILISATION **39-45**
AVANT L'UTILISATION 39
UTILISATION 39-45

ENTRETIEN ET INSPECTIONS **46-47**

SPECIFICATIONS **48**

NOTE **49**

Sécurité

RECONNAÎTRE LES SYMBOLES DE MISE EN GARDE

Voici le symbole de mise en garde. Lorsqu'il apparaît sur la outil ou dans la présente publication, c'est pour prévenir d'un risque potentiel de blessure.

Respecter tous les conseil de sécurité ainsi que les consignes générales de prévention des accidents.

COMPRENDRE LES TERMES DE MISE EN GARDE

Les avertissements de sécurité "DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION" seront entourés par un "ENCADRE ALERTE SECURITE". Cet encadré est utilisé pour indiquer et souligner les avertissements de sécurité qui doivent être suivis en actionnant d'outils. En plus des avertissements de sécurité, des "mots d'alerte" sont utilisés pour indiquer le degré ou niveau de risque. Les "mots d'alerte" utilisés dans ce manuel sont comme suit:

⚠DANGER

⚠AVERTISSEMENT

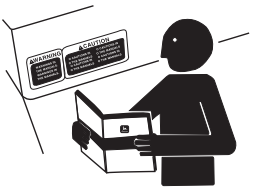
⚠ATTENTION

DANGER: **Indique une situation au danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, ENTRAINERA la mort ou des blessures graves.**

AVERTISSEMENT: **Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, POURRAIT entraîner la mort ou des blessures graves.**

ATTENTION: **Indique une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, PEUT entraîner des blessures mineures ou peu graves et des dégats au compresseur.**

LISEZ LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION



Familiarisez vous toujours avec l'ensemble des instructions et avertissements avant de faire fonctionner tout outil.

Fournissez toujours une copie de ce manuel à toute personne utilisant cet équipement. Lisez toutes les instructions dans ce manuel et toutes instructions fournies par les fabricants d'équipement de support avant d'utiliser d'outils et attirer spécialement l'attention aux "Avertissements de Sécurité" pour éviter la possibilité de blessures pour l'utilisateur.

⚠ AVERTISSEMENT

ZONE DE TRAVAIL
Garder la zone de travail propre et bien éclairée. Les établis mal rangés et les zones sombres invitent aux accidents.
Ne pas utiliser les outils motorisés dans une atmosphère explosive, telle qu'en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. Les outils motorisés créent des étincelles qui risquent d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
Tenir les spectateurs, les enfants et les visiteurs éloignés, lors de l'utilisation de l'outil motorisé. Une distraction peut faire perdre le contrôle de la machine.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE
Un outil motorisé à batterie avec batterie intégrée ou batterie séparée ne devra être rechargé qu'avec le chargeur spécialement conçu pour la batterie. Un chargeur qui convient pour un type de batterie donné peut présenter un risque de feu s'il est utilisé avec une autre batterie.
Utiliser l'outil motorisé à batterie exclusivement avec la batterie spécialement conçue. L'utilisation de toute autre batterie peut présenter un risque de feu.

SÉCURITÉ PERSONNELLE
Rester sur ses gardes, regarder ce que l'on fait et utiliser son sens commun lors de l'utilisation d'un outil motorisé. Ne pas utiliser un outil en état de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil motorisé peut entraîner de sérieuses blessures personnelles.
S'habiller correctement. Ne pas porter des vêtements larges ou des bijoux. Attacher les cheveux longs. Tenir ses cheveux, vêtements et ses gants éloignés des parties mobiles. Les vêtements larges, les bijoux et les cheveux longs peuvent se prendre dans les parties mobiles.
Eviter tout démarrage accidentel. S'assurer que le l'interrupteur d'alimentation est sur la position d'arrêt avant de brancher la machine. Transporter l'appareil avec les doigts sur l'interrupteur d'alimentation ou brancher un outil avec l'interrupteur sur la position marche invite aux accidents.
Retirer les clefs d'ajustement ou les commutateurs avant de mettre l'outil sous tension. Une clef qui est laissée attachée à une partie tournante de l'outil peut provoquer une blessure personnelle.
Ne pas trop présumer de ses forces. Garder en permanence une position et un équilibre correct. Une position et un équilibre correct permettent un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des lunettes de protection. Un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un chapeau dur et des bouchons d'oreille doivent être utilisés dans les conditions appropriées.

⚠ADVERTISSEMENT

UTILISATION DE L'OUTIL ET ENTRETIEN

Utiliser un étau ou toutes autres façons de fixer et maintenir la pièce à usiner sur une plate-forme stable. Tenir la pièce avec la main ou contre son corps est instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.

Ne pas forcer sur l'outil. Utiliser l'outil correct pour l'application souhaitée. L'outil correct réalisera un meilleur et plus sûr travail dans le domaine pour lequel il a été conçu.

Ne pas utiliser un outil s'il ne se met pas sous ou hors tension avec un interrupteur. Un outil qui ne peut pas être commandé avec un interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Débrancher la batterie de l'outil ou mettre l'interrupteur sur la position verrouillée ou éteinte avant d'effectuer un réglage, de remplacer un accessoire ou de ranger l'outil. Ces mesures de sécurité préventives réduiront les risques de déclenchement accidentel de l'outil.

Ranger les outils inutilisés hors de la portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées. Les outils sont dangereux dans les mains de personnes inexpérimentées.

Lorsqu'on ne se sert pas de la batterie, l'éloigner des objets métalliques, par exemple trombones, pièces de monnaie, clous, vis, ou petits objets métalliques qui peuvent créer une connexion entre deux bornes. Le fait de court-circuiter les bornes entre elles peut provoquer des étincelles, des brulûres ou un feu.

Conserver les outils avec soin. Garder les outils de coupe aiguisés et propres. Des outils bien entretenus, avec des lames coupantes aiguisées risquent moins de se gripper et sont plus faciles à contrôler.

Vérifier les défauts d'alignement ou grippage des parties mobiles, les ruptures des pièces et toutes les autres conditions qui peuvent affecter le fonctionnement des outils. En cas de dommage, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. Beaucoup d'accidents sont causés par des outils mal entretenus.

Utiliser uniquement les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle utilisé. Des accessoires qui peuvent convenir à un outil, peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un autre outil.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES

1. Tenir les outils par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés. Un contact avec un fil "sous tension" mettra les parties métalliques de l'outil "sous tension" et électrocutera l'utilisateur.
2. Ne jamais toucher les parties mobiles.
   Ne jamais placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.
3. Ne jamais utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.
   Ne jamais faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.
4. Utiliser l'outil correct
   Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance. Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu: par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.

⚠ADVERTISSEMENT

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES:

5. Ne jamais utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.
   Ne jamais utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
6. Manipuler l'outil correctement
   Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil. Ne jamais permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.
7. Définitions pour les symboles
   V volts
   ⎓ courant continu
   n_o vitesse à vide
   ---/min rotations ou mouvements de va-et-vient par minute
8. Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.
   Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.
9. Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.
   Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparé.
10. Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.
    Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.
11. Ne jamais utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.
    Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un revendeur JOHN DEERE agréé.
12. Manipuler l'outil motorisé avec précaution.
    Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.
13. Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.
    Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants.
    Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

⚠ATTENTION

RÉPARATION

-La réparation de l'outil ne doit être réalisée uniquement par un réparateur qualifié. Une réparation ou un entretien réalisé par un personnel non qualifié peut entraîner des risques de blessures.

-Lors de la réparation d'un outil, utiliser uniquement des pièces de rechange identiques. Suivre les instructions de la section d'entretien de ce mode d'emploi. L'utilisation de pièces non autorisées ou un non respect des instructions d'entretien peut créer un risque d'électrocution ou de blessures.

IMPORTANT

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DU CLÉ À CHOC À BATTERIE

AVERTISSEMENT: UNE UTILISATION INCORRECTE OU SANS SÉCURITÉ DE LA CLÉ À CHOC À BATTERIE RISQUE D'ENTRAÎNER LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.

Pour éviter ces risques, observer les consignes de sécurité élémentaires suivantes :

1. Ne jamais utiliser ce manche de poignée pour des applications autres que celles spécifiées dans ce manuel.
2. Lors d'un travail en hauteur, toujours vérifier qu'il n'y a personne dessous avant de commencer à travailler.
3. Toujours porter des lunettes et des protections anti-bruit pendant le travail.
4. Vérifier qu'il n'y a pas de fissure sur la douille.
5. Fixer la douille hexagonale solidement sur le piton. Si la douille hexagonale n'est pas fixée assez solidement, elle risque de tomber et de provoquer un accident. Pour l'accessoire de douille hexagonale, voir "UTILISATION".
6. Vérifier le couple de serrage à l'aide d'une clé dynamométrique avant l'utilisation, de façon à s'assurer que le couple de serrage sera correct.
7. Si l'on utilise un joint universel, ne pas faire fonctionner l'outil à vide. Cela serait dangereux. Si la section de la douille tourne autour du joint, cela risque de provoquer des blessures aux mains et sur le corps, ou sous l'effet des vibrations intenses qui en résulteraient, l'utilisateur risque de laisser tomber l'outil.
8. Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne bloque les orifices situés des deux côtés de la poignée. Par ailleurs, ne pas boucher les orifices avec du ruban adhésif. Ces orifices remplissent une fonction importante.

⚠IMPORTANT

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR LE CHARGEUR DE BATTERIE:

1. Ce manuel renferme des consignes de sécurité et d'utilisation importantes pour le chargeur de batterie modèle UC24YFA.
2. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, lire toutes les étiquettes d'instruction et de précaution apposées sur (1) le chargeur de batterie, (2) la batterie, et (3) le produit utilisant la batterie.
3. Pour réduire tout risque de blessure, NE recharger QUE les batteries rechargeables JOHN DEERE utilisées dans le modèle series EB7, EB9, EB12, EB14, EB18 et EX24B. Les autres types de batterie pourraient exploser et provoquer des blessures ou des dommages.
4. Ne pas exposer le chargeur à la pluie ni à la neige.
5. L'utilisation d'un accessoire non recommandé ou non vendu par le fabricant du chargeur de batterie risque de provoquer un feu, une décharge électrique ou des blessures.
6. Pour réduire tout risque de dommage de la fiche et du cordon électrique, débrancher le cordon du chargeur en tirant sur la fiche.
7. Vérifier que le cordon est placé de façon que personne ne puisse marcher dessus, se prendre les pieds dedans, ni l'endommager ou le soumettre à des contraintes.
8. Ne pas utiliser de cordon de rallonge si cela n'est pas absolument nécessaire. L'utilisation d'un cordon de rallonge incorrect pourrait entraîner un feu ou une décharge électrique. Si l'on doit utiliser un cordon de rallonge, s'assurer que :
   a. Les broches de la rallonge ont les mêmes numéro, taille et forme que celles de la fiche du chargeur .
   b. Le cordon de rallonge est correctement raccordé et en bon état électrique .
   c. Le calibre du fil doit être au moins suffisant pour l'intensité nominale CA (ampères) du chargeur de batterie spécifiées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1
CALIBRE MINIMUM RECOMMANDÉ POUR LES CORDONS DE RALLONGE DES CHARGEURS DE BATTERIE

Intensité nominale d'entrée CA (ampères)*		Calibre du cordon			
Egal ou supérieur à	mais non inférieur à	Longueur de cordon en pieds (mètres) 25 (7.5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16
2	3	18	18	16	14
3	4	18	18	16	14

* Si l'intensité nominale d'entrée du chargeur de batterie est donnée en watts et non en ampères, calculer la capacité en ampères correspondante en divisant la capacité en ampères par la capacité de tension, par exemple:

$$\frac{1250 \text{ watts}}{125 \text{ volts}}$$

9. Ne pas utiliser le chargeur si son cordon ou sa fiche sont endommagés - Le remplacer immédiatement.
10. Ne pas utiliser le chargeur s'il a reçu un coup, s'il est tombé ou endommagé de toute autre manière. L'apporter à un réparateur qualifié.
11. Ne pas démonter le chargeur ni le produit qui reçoit la batterie ; si un entretien ou des réparations sont nécessaires, les apporter à un réparateur qualifié. Un remontage incorrect pourrait provoquer une décharge électrique ou un feu.
12. Pour réduire tout risque de décharge électrique, débrancher le chargeur de la prise secteur avant tout entretien ou nettoyage. Il ne suffit pas de sortir la batterie.

⚠IMPORTANT

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DE LA BATTERIE ET DU CHARGEUR DE BATTERIE:
Pour pouvoir utiliser la clé à choc à batterie, il faudra recharger la batterie. Avant d'utiliser le chargeur de batterie modèle UC24YFA, bien lire attentivement toutes les consignes et les avertissements signalés sur le chargeur, sur la batterie ou dans ce manuel.

NOTE: *Utiliser exclusivement des batteries John Deere des series EB7, EB9, EB12, EB14, EB18 et EB24B. Les autres types de batterie pourraient exploser ou provoquer des blessures!*

Pour éviter tout risque de blessure, observer les consignes suivantes:

⚠AVERTISSEMENT: UNE UTILISATION INCORRECTE DE LA BATTERIE OU DU CHARGEUR DE BATTERIE RISQUE DE PROVOQUER DES BLESSURES. POUR ÉVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE.

1. NE JAMAIS démonter la batterie.
2. NE JAMAIS jeter la batterie au feu, même si elle est endommagée ou complètement usée. La batterie risque d'exploser au feu.
3. NE JAMAIS court-circuiter la batterie.
4. NE JAMAIS insérer d'objets dans les ouïes d'aération du chargeur. Il pourrait en résulter un choc électrique ou des dommages du chargeur.
5. NE JAMAIS effectuer la recharge à l'extérieur. Eloigner la batterie des rayons directs du soleil et utiliser exclusivement dans des endroits à faible humidité et bien aérés.
6. NE JAMAIS effectuer la recharge si la température est inférieure à 32°F (0°C) ou supérieure à 104°F (40°C).
7. NE JAMAIS raccorder deux chargeurs de batterie ensemble.
8. NE JAMAIS insérer de corps étrangers dans l'orifice de la batterie ou du chargeur de batterie.
9. NE JAMAIS utiliser de transformateur-élévateur pour la recharge.
10. NE JAMAIS utiliser de générateur de moteur ni d'alimentation CC pour la recharge.
11. NE JAMAIS ranger la batterie ni le chargeur de batterie dans un lieu où la température peut atteindre ou dépasser 104°F (40°C).
12. TOUJOURS alimenter le chargeur sur une prise secteur domestique standard (120 volts). L'utilisation du chargeur à une autre tension peut entraîner une surchauffe et endommager le chargeur.
13. TOUJOURS attendre au moins 15 minutes entre deux recharges pour éviter toute surchauffe du chargeur.
14. TOUJOURS débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur lorsqu'on ne se sert pas du chargeur.

MISE AU REBUT D'UNE BATTERIE USÉE:

⚠AVERTISSEMENT: NE PAS JETER LA BATTERIE USÉE AUX ORDURES MÉNAGÈRES. LA BATTERIE RISQUE D'EXPLOSER SI ELLE EST INCINÉRÉE. L'APPAREIL QUE VOUS AVEZ ACHETÉ RENFERME UNE BATTERIE RECHARGEABLE. LA BATTERIE EST RECYCLABLE. LORSQU'ELLE A ATTEINT SA LIMITE DE SERVICE, SELON LES LOIS DES ÉTATS ET LES LOIS LOCALES, IL PEUT ÊTRE ILLÉGAL DE JETER CETTE BATTERIE AUX ORDURES MÉNAGÈRES. VÉRIFIER AUPRÈS DE SON SERVICE DE RAMASSAGE D'ORDURES LES OPTIONS DE RECYCLAGE ET LA PROCÉDURE CORRECTE DE MISE AU REBUT.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS ET LES METTRE A LA DISPOSITION DES AUTRES UTILISATEURS ET PROPRIETAIRES DE CET OUTIL!

Description

MAQUETTE:
ET-3103-J: AVEC CHARGEUR (UC24YFA) ET COFFRET

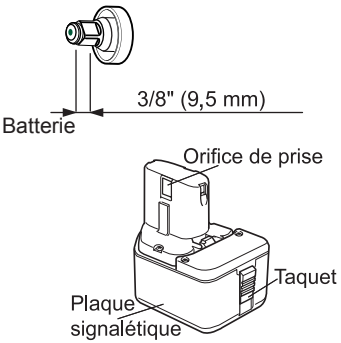
NOTE: *Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour a sister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.*

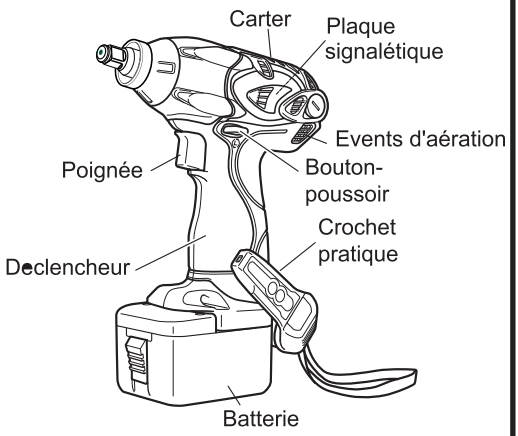
NE JAMAIS utiliser ni entreprendre une révision de l'outil sans avoir d'abord lu et compris toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

NOM DES PARTIES:

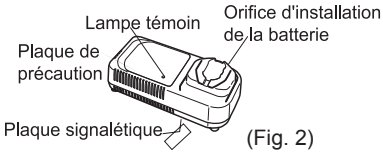
Clé à choc à batterie





(Fig. 1)

Chargeur de batterie (UC24YFA)



(Fig. 2)

APPLICATIONS:
-Pour le serrage et le desserrage de tous types de boulons et d'écrous utilistés pour la consolidation de stuctures.

AVERTISSEMENT: LES ACCESSOIRES POUR CET OUTIL MOTORISÉ SONT MENTIONNÉS DANS CE MODE D'EMPLOI. L'UTILISATION DE TOUT AUTRE ATTACHEMENT OU ACCESSOIRE PEUT ÊTRE DANGEREUX ET PEUT CAUSER DES BLESSURES OU DES DOMMAGES MÉCANIQUES.

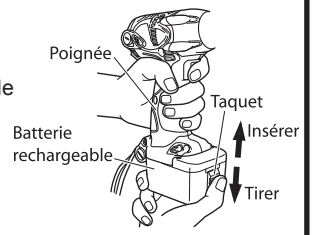
ACCESSOIRES STANDARD:
Chargeur de batterie (UC24YFA) 1

NOTE: *Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de JOHN DEERE.*

Assemblage

MÉTHODE DE RETRAIT ET D'INSTALLATION DE LA BATTERIE:

Installation de la batterie:
Aligner la batterie sur la fente de la poignée de l'outil et la glisser à l'intérieur. Toujours insérer la batterie à fond, jusqu'à ce qu'elle se bloque avec un petit déclic. Sinon, elle risque de tomber accidentellement de l'outil et de blesser l'opérateur ou d'autres personnes alentour. (Fig. 3)



(Fig. 3)

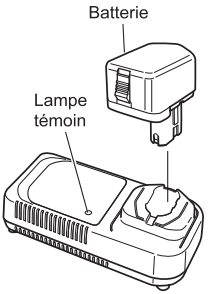
Retrait de la batterie
Sortir la batterie de la poignée de l'outil tout en appuyant sur les taquet de chaque côté de la batterie. (Fig. 3)

MÉTHODE DE RECHARGE:

NOTE: *Avant de brancher le chargeur dans la prise, vérifier les points suivants. La tension de la source d'alimentation est indiquée sur la plaque signalétique. Le cordon n'est pas endommagé.*

AVERTISSEMENT: NE PAS EFFECTUER DE RECHARGE À UNE TENSION SUPÉRIEURE À LA TENSION INDIQUÉE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE. CELA BRÛLERAIT LE CHARGEUR.

1. Brancher la fiche du chargeur de batterie dans la prise. Quand la fiche du chargeur de batterie est branchée dans la prise, le voyant de recharge clignote lentement en rouge. (A intervalles d'une seconde)



(Fig. 4)

AVERTISSEMENT: NE PAS UTILISER LE CORDON ÉLECTRIQUE S'IL EST ENDOMMAGÉ. LE FAIRE RÉPARER IMMÉDIATEMENT.

2. Insérer la batterie dans le chargeur de batterie. Insérer la batterie dans le chargeur de batterie comme indiqué à la Fig. 4. Bien s'assurer qu'elle touche le fond du chargeur de batterie.

PRECAUTION: SI LA BATTERIE EST INSÉRÉE À L'ENVERS, NON SEULEMENT LA RECHARGE SERA IMPOSSIBLE, MAIS CELA PEUT ÉGALEMENT PROVOQUER DES PROBLÈMES DANS LE CHARGEUR, PAR EXEMPLE UNE BORNE DE RECHARGE DÉFORMÉE.

MÉTHODE DE RECHARGE:

3. Recharge:
   Quand la batterie est raccordée au chargeur de batterie, la recharge commence et la lampe témoin s'allume en rouge. (Voir le Tableau 2)

NOTE: *Si la lampe témoin clignote en rouge, débrancher la fiche de la prise et vérifier si la batterie est insérée correctement.*

Quand la batterie est rechargée à fond, la lampe témoin clignote lentement en rouge. (A intervalles d'une seconde) (Voir le Tableau 2.)

a. Indication de la lampe témoin:
   Les indications de la lampe témoin sont expliquées dans le Tableau 2, selon la condition du chargeur ou de la batterie rechargeable.

b. Température admissible d'une batterie rechargeable
   La température admissible des batteries rechargeables est indiquée dans le tableau ci-dessous, et les batteries qui ont chauffé devront être laissées à refroidir pendant quelque temps avant de pouvoir être rechargées.

c. Durée de recharge (A 68°F (20°C)
   Environ 60 minutes

NOTE: *La durée de recharge peut varier en fonction de la température et de la tension de la source d'alimentation.*

Tableau 2, Indications de la lampe témoin:

Avant la recharge	Clignote (ROUGE)	S'allume pendant 0,5 seconde. Ne s'allume pas pendant 0,5 seconde. (Eteint pendant 0,5 seconde)	
Pendant la recharge	S'allume (ROUGE)	S'allume sans interruption	
Recharge terminée	Clignote (ROUGE)	S'allume pendant 0,5 seconde. Ne s'allume pas pendant 0,5 seconde. (Eteint pendant 0,5 seconde)	
Recharge impossible	Scintille (ROUGE)	S'allume pendant 0,1 seconde. Ne s'allume pas pendant 0,1 seconde. (Eteint pendant 0,1 seconde)	Anomalie de la batterie ou du chargeur
Recharge impossible	S'allume (VERTE)	S'allume sans interruption	La température de la batterie est élevée et la recharge est impossible.

Tableau 3 Recharge de batteries qui ont chauffé

Batteries rechargeables	Température à laquelle la batterie peut être rechargée
EB1220BL	23°F—140°F (–5°C—60°C)

Assemblage

MÉTHODE DE RECHARGE:

4. Débrancher le chargeur de batterie de la prise.

PRECAUTION: NE PAS DÉBRANCHER LA FICHE DE LA PRISE EN TIRANT SUR LE CORDON. POUR ÉVITER TOUT DOMMAGE LORSQU'ON DÉBRANCHE LA FICHE DE LA PRISE, BIEN TENIR LA FICHE PROPREMENT DITE.

5. Retirer la batterie du chargeur de batterie.
   Sortir la batterie du chargeur tout en la soutenant de la main:
   a. Si le chargeur a fonctionné pendant longtemps de suite, il sera chaud, ce qui risque de provoquer des pannes. Lorsque la recharge est terminée, laisser le chargeur refroidir pendant environ 15 minutes avant de passer à la recharge suivante.
   b. Si l'on recharge la batterie lorsqu'elle est chaude, soit parce qu'elle vient de fonctionner, soit parce qu'elle est en plein soleil, il se peut que la lampe témoin s'allume en vert. La batterie ne se rechargera pas. Dans ce cas, laisser la batterie refroidir avant de la recharger.
   c. Si la lampe témoin clignote rapidement en rouge (à intervalles de 0,2 seconde), vérifier s'il y a des corps étrangers dans l'orifice d'installation de la batterie du chargeur, et les enlever le cas échéant. S'il n'y a pas de corps étrangers, il s'agit probablement d'une anomalie de la batterie ou du chargeur. Les porter au service après-vente agréé.
   d. Etant donné qu'il faut environ 3 secondes au micro ordinateur intégré pour confirmer l'extraction de la batterie in cours de chargement, attendre 3 secondes au minimum avent de la réinsérer pour continuer le chargement. Si la batterie est réinsérée dans les 3 seconds, elle reque de ne pas être correctement rechargée.

EN CE QUI CONCERNE LE COURANT DE DÉCHARGE D'UNE BATTERIE NEUVE:

Etant donnée que les substances chimiques internes sont restées inactives dans le cas des batteries neuves ou des batteries qui sont restées longtemps inutilisées, le courant de décharge risque d'être très faible lors des première et deuxième utilisations. Ce phénomène est temporaire et le temps de recharge normal sera rétabli quand les batteries auront été rechargées 2 ou 3 fois.

COMMENT PROLONGER LA DURÉE DE VIE DES BATTERIES:

1. Recharger les batteries avant qu'elles ne soient complètement épuisées.
   Quand la puissance de l'outil utilisé faiblit, l'éteindre et recharger la batterie. Si l'outil continue d'être utilisé jusqu'à épuisement du courant électrique, la batterie risque d'être endommagée et sa durée de vie se raccourcira.

2. Eviter d'effectuer la recharge sous des températures élevées.
   Une batterie est toujours chaude immédiatement après son utilisation. Si la batterie est rechargée immédiatement après utilisation, les substances chimiques internes risquent de se détériorer et la durée de vie de la batterie se raccourcira. Laisser la batterie refroidir un moment avant de l'utiliser.

Utilisation

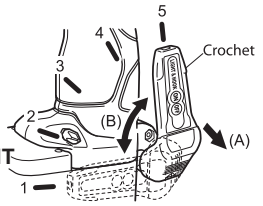
AVANT L'UTILISATION:

Vérifier l'aire de travail pour s'assurer qu'il n'y a ni débris ni désordre. Evacuer toutes les personnes non nécessaires au travail. S'assurer que l'éclairage et la ventilation sont satisfaisants.

UTILISATION:

Utilisation du crochet avec lampe:

ATTENTION: NE PAS FIXER L'OUTIL DE L'EXTRÉMITÉ SUR L'ÉLÉMENT PRINCIPAL DE L'OUTIL LORSQU' ON TRANSPORTE L'ÉLÉMENT PRINCIPAL AVEC LE CROCHET AVEC LAMPE SUSPENDU À LA CEINTURE. CELA POURRAIT PROVOQUER DES BLESSURES.

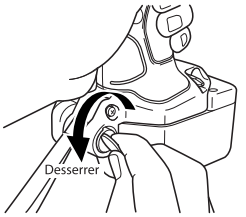


(Fig. 5)

Le crochet avec lampe possède les deux fonctions suivantes:

a. Il peut servir de crochet pour suspension à la ceinture lorsque la nature de travail l'exige.
b. Il peut servir de lampe auxiliaire pour des opérations, comme le serrage de vis, dans un endroit sombre.

Le crochet peut se fixer sur le côté droit ou sur le côté gauche, et son angle peut se régler sur 5 paliers, entre 0° et 80°.



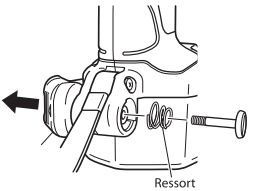
(Fig. 6)

1. Ouverture du crochet:
   a. Tirer le crochet vers soí dans le sens de la flèche (A), et le tourner dans le sens de la flèche (B). (Fig. 5)
   b. L'angle se règle sur 5 paliers (0°, 20°, 40°, 60°, 80°).

   Régler l'angle du crochet sur la position d'utilisation voulue.

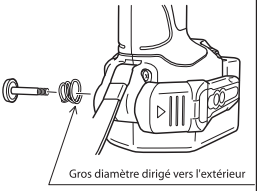
2. Modification de la position du crochet:

ATTENTION: SI L'OUTIL TOMBE, CELA RISQUE DE PROVOQUER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT ET/OU DES DÉGÂTS MATÉRIELS. IL EST RECOMMANDÉ D'UTILISER ÉGALEMENT DES FILS MÉTALLIQUES DE PRÉVENTION DES CHUTES, ETC.
UNE INSTALLATION INCOMPLÈTE DU CROCHET PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES PHYSIQUES LORS DE L'UTILISATION.



(Fig. 7)

   a. Tenir fermement le boîtier de l'outil et retirer la vis à l'aide d'un tournevis pour écrou à fente ou d'une pièce de monnaie. (Fig. 6)
   b. Retirer le crochet et le ressort. (Fig. 7)
   c. Fixer le crochet et le ressort de l'autre côté et serrer à fond avec la vis. (Fig. 8)



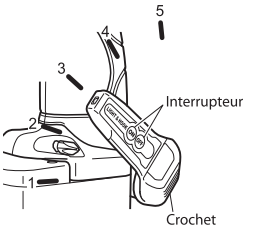
(Fig. 8)

NOTE: *Faire attention à l'orientation du ressort. Installer le ressort avec le gros diamètre loin de soi. (Fig. 8)*

Utilisation

UTILISATION:

3. Utilisation de la lampe auxiliaire:
   a. Appuyer sur l'interrupteur pour allumer la lampe. Si on l'oublie, la lampe s'éteint automatiquement 15 minutes plus tard.
   b. Il est possible de régler la direction de la lampe dans la plage des positions 1 à 5 du crochet. (Fig. 9)

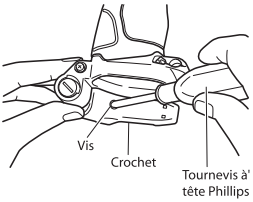


(Fig. 9)

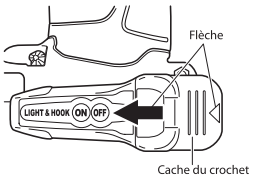
   Durée d'éclairage
   Piles au manganèse AAAA : environ 15 heures.
   Piles alcalines AAAA : environ 30 heures.

ATTENTION: NE PAS REGARDER LA LAMPE DIRECTEMENT. CLEA POURRAIT ABÎMER LES YEUX.

4. Remplacement des piles:
   a. Desserrer la vis du crochet avec un tournevis à tête phillips (no. 1). (Fig. 10)
   Retirer le cache du crochet en appuyant dessus dans le sens de la flèche. (Fig. 11)
   b. Retirer les piles usées et insérer des piles neuves. Les aligner sur le crochet et disposer les bornes positive (+) et négative (-) correctement. (Fig. 12)
   c. Aligner la découpe du corps principal du crochet sur la saillie du cache du crochet, appuyer sur le cache du crochet dans le sens contraire à celui de la flèche de la Fig 11, puis resserrer la vis.



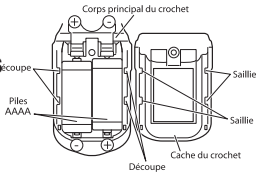
(Fig. 10)



(Fig. 11)

   Utiliser des piles AAAA (1,5 V) en vente dans le commerce.

NOTE: *Ne pas trop serrer la vis. Cela pourrait abîmer le filetage.*



(Fig. 12)

ATTENTION: LE NON RESPECT DES PRÉCAUTIONS SUIVANTES RISQUE D'ENTRAÎNER UNE FUITE D'ÉLECTROLYTE, L'APPARITION DE ROUILLE OU UNE ANOMALIE. DISPOSER LES BORNES POSITIVE (+) ET NÉGATIVE (-) CORRECTEMENT.

REMPLACER LES DUEX PILES EN MÊME TEMPS. NE PAS MÉLANGER DES PILES NEUVES ET DES PILES AYANT DÉJÀ SERVI.

RETIRER LES PILES DU CROCHET DÈS QU'ELLES SONT USÉES.

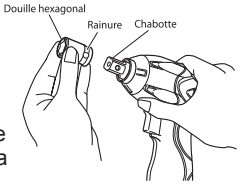
REANGER LES PILES HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

UTILISER LES PILES CONFORMÉMENT À LEURS SPÉCIFICATIONS ET À LEURS INDICATIONS.

Utilisation

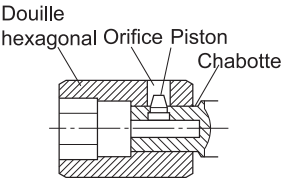
UTILISATION:

5. Choisir une doulille pouvant s'accjoupler au boulon:
   a. Bein choisir une douille pouvant s'accoupler au boulon qui doit être serré. Une douille trop grande non seulement empêhera un bon serrage mais risque aussi d'endommager la douille ou l'écrou.
   b. Une douille six pans ou carrée usée ou déformée ne permettra pas un bon serrage pour fixer l'écrou ou la chabotte, et, en conséquence, ceci se traduira pas une perte de couple.
   c. Veiler à l'usure des trous de douiles et les remplacer avant que toute usure excessive soit constatée.



(Fig. 13)

6. Mise in place d'une douille (Fig. 13, 14):
   Aligner le piston, situé dans la partie carrée de l'enclume, avec l'orifice de la fiche hexagonale. Ensuite, enfoncer le piston et la fiche hexagonale dans l'enclume. S'assurer que le piston est complètement engagé dans l'orifice. Lorsqu' on enlève la fiche hexagoanale, inverser les démarches.



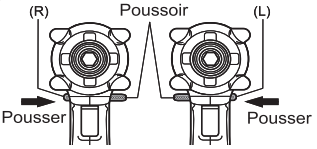
(Fig. 14)

7. Retrait de la douille:
   Procéder dans l'ordre inverse de l'installation.

8. Vérifiez si la batterie a été correctement installée.

9. Vérifiez le sens de rotation:
   La mèche tourne dans le sens horaire (vu de l'arrière) quand on appuie sur le côté R du bouton-poussori.

   En appuyant sur le côté L du bouton-poussoir, la mèche tourne dans le sens anti-horaire. (Voir Fig. 15). (Les repères (L) et (R) sont marqués sur le corps.)



(Fig. 15)

ATTENTION: IL N'EST PAS POSSIBLE DE COMMUTER LE BOUTON-POUSSOIR PENDANT QUE LE TOURNEVIS À PERCUSSION FONCTIONNE. POUR COMMUTER LE BOUTON-POUSSOIR, ARRÊTER LE TOURNEVIS À PERCUSSION, PUIS RÉGLER LE BOUTON-POUSSOIR.

10. Fonctionnement de l'interrupteur:
    a. Quand on tire sur la gâchette de l'interrupteur, l'outil tourne. Quand on relâche la gâchetter, l'outil s'arrête.
    b. La vitesse de rotation peut être contrôlée en faisant varier la force avec laquelle on appuie sur la gâchette. Quand on appuie légèrement sur la gâchette, la vitesse est lente, et elle augmente queand on appuie plus fort.

NOTE: *La vitesse de rotation de la foreuse peut être contrôlée en faisant varier la force avec laquelle on appuie sur l'interrupteur. En appuyant légèrement sur l'interrupteur, la vitesse est basse et elle augmente lorsqu'on appuie plus fort.*

Utilisation

UTILISATION:

11. Serrage et desserrage des boulon:
    Commencer par sélectionner une douile hexagonale qui convient pour le boulon ou l'écrou. Puis, monter la douille sur le piton, et saisir l'écrou à serrer avec la douille hexagonale. Tout en tenant la clé dans l'alignement du boulon, appuyer sur l'interrupteur pour percuter l'écrou pendant plusieurs secondes.

    Si l'écrou n'est pas serré à found sur le boulon, le boulon risque de tourner en même temps que l'écrou, impêchant d'obtenir le couple de serrage voulu. Dans ce cas, cesser de percuter l'écrou et tenir la tête du boulon avec une clé avant de recommencer la percussion, ou serrer manuellement le boulon et l'écrou pour les empêcher de glisser.

12. Nobre de serrages d'écrous ou de boulon possible:
    Prière de se référer au tableau ci-dessous pour connaître le nombre de serrages d'écrous ou de boulon possible avec une seule charge.

Boulon utilisé	Nombre de serrages
15/32" x 1-3/4" (M12 x 45) Boulon haute tension	Environ 120

    Ces valeurs peuvent varier quelque peu selon la température ambiante et le type des piles employées.

Utilisation

UTILISATION:

1. Repos de l'appareil après un travail continu
   Après un travail de serrage de boulons effectué de façon continue, laisser l'outil reposer pendant environ 15 minutes lors du remplacement de la batterie. La température du moteur, de la gâchette, etc. augmentera si le travail est repris tout de suite après le remplacement de la batterie, ce qui risque de provoquer un grillage.

ATTENTION: NE PAS TOUCHER LE PROTECTEUR, CAR IL DEVIENT TRÈS CHAUD LORS D'UN TRAVAIL CONTINU.

2. Précautions d'utilisation du sélecteur de réglage de vitesse
   Ce sélecteur comprend un circuit électronique intégré qui fait varier à l'infini la vitesse de rotation. Par conséquent, si la gâchette de sélection n'est tirée que légèrement (faible vitesse de rotation) et le moteur est arrêté tout en vissant des vis en continu, les composants du circuit électronique risquent de chauffer et d'être endommagés.

3. Couple de serrage
   Se référer à la Fig. 16 pour connaître le couple de serrage des Boulon (en fonction de leur taille) aux conditions énoncées à cette Fig. 17. Prière d'utiliser cet exemple à titre de référence générale, étant donné que le couple de serrage varie en fonction des conditions du serrage.
   Le couple de serrage varie selon l'état de charge de la batterie. La Fig. 18 illustre l'exemple de la relation entre le couple de serrage et le nombre de serrages. Comme indiqué, le couple serrage s'affaiblit avec l'augmentation du nombre de serrages. Plus particulièrement, pendant que le niveau descend jusqu'à la décharge complète (marge "a" dans le graphique), la percussion de l'appareil perd en intensité le nombre de percussions diminue et le couple de serrage chute rapidement. Si le cas se présente, vérifier le niveau de serrage et recharger ensuite la batterie, si nécessaire.

NOTE: *Si l'on applique un long moment de frappe, les vis seront fortement serrées. Ceci peut les briser ou endommager l'extrémité de la mèche. Si l'outil n'est pas maintenu perpendiculairement à la vis en cours de serrage, la tête de la vis sera endommagée, ou le couple de serrage spécifié ne sera pas transmis à cete vis. S'assurer de serrer les vis perpendiculairement à celles-ci.*

4. Utiliser le couple de serrage adapté à chaque type de vis.
   Le couple de serage approprié varie en fonction du matériau et de la taille de la vis, ainsi que le matériau dans lequel elle est vissée. Par conséquent, utiliser un temps de serrage approprié. Plus particulièrement, si l'on utilise un long temps de serrage dans le cas de vis de taiffe inférîeure à 5/16" (8mm), celles-ci peuvent se briser parce que trop longtemps serrées. Dès lors, vérifier, avant toute chose, le couple et le temps de serrage.

Utilisation

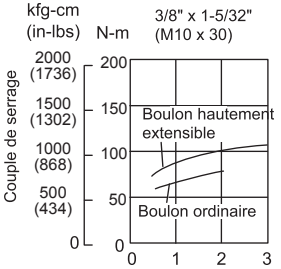
UTILISATION:

5. Travailler à un couple de serrage convenable pour le boulon percuté.
   Le couple de serrage optimal pour écrous et boulons diffère en fonction de la matière et de la taille des écrous et des boulons. Un couple de serrage frop important pour un petit boulon risque de déformer ou de fendre lee boulon. Le couple augment proportionnellement au temps de fonctionnement. Utiliser le réglage d'échelle et le temps de fonctionnement appropriés pour le boulon.

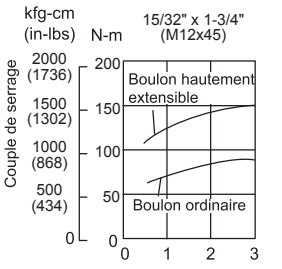
6. Manipulation de l'appareil
   Tenir la visseuse à percussion fermement avec les deux mains à l'aide des deux poignées. Dans ce cas, tenir la visseuse perpendiculairement au boulon. Il n'est pas nécessaire de pousser trop fort sur l'appareil. Maintenir l'appareil avec une force suffisant à contrer la force de percussion.

7. Vérifier le couple de serrage
   Les facteurs suivants contributent à une réduction du couple de serrage. Ainsi, vérifier le couple de serrage réel désiré en serrage quelques boulons avec une clé dynamométrique à main avant d'effecteur le travail. Facteurs influençant le couple de serrage.
   a. Tension
      Si la marge de décharge est atteine, la tension décroît et le couple e serrage diminue.
   b. Temps de fonctionnement:
      Le couple de serrage augmente quand le temps de fonctionnement augmente. Toutefois, le couple de serrage n'augmente pas au-dessus d'une certaine valeur, ceci même si l'appareil fonctionne pendant longtemps. (Voir Fig. 16).
   c. Diamètre de boulon:
      Le couple de serrage diffère selon le diamètre du boulon comme le représente les Fig. 16 et 17. En règle générale, un boulon de diamètre plus large nécessite un couple de serrage plus important.
   d. Conditions de serrage:
      Le couple de serrage diffère selon le rapport de couple, la classification et la longueur des boulons et ceci même si des boulons ayant des filetages de dimensions identiques sont utilisés. Le couple diffère aussi en fonction de l'état du métal à la surface à travers lequel les boulons doivent être serrés.
   e. Utilisation de pièces optionnelles:
      Le couple de serrage est légèrement réduit en utilisant une barre de rallonge, un joint universel ou une douille longue.
   f. Jeu de la douille:
      Une douille six pans ou carrée usée ou déformée ne permettra pas un bon serrage pour fixer l'écrou ou la chabotte, ce qui se traduira par une perte de couple. L'utilisation d'une douille inappropriée qui ne s'apparie pas au boulon se traduira par un couple de serrage insuffisant.
   g. Le couple de serrage varie selon l'état de charge de la batterie la Fig 18 illustre l'exemple de la relation entre le couple de serrage et le nombre de serrages. Comme indiqué, le couple serrage s'affaiblit avec l'augmentation du nombre de serrages. Plus particulièrement, pendant que le niveau descend jusqu'à la décharge complète (marge "a" dans le graphique), la percussion de l'appareil perd en intensité le nombre de percussions diminue et le couple de serrage chuite rapidement. Si le cas se présente, vérifier le niveau de serrage et recharge ensuite la batterie, si nécessaire.

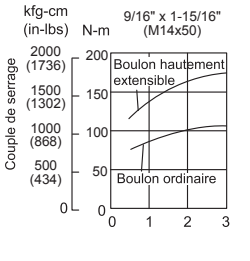
UTILISATION:



Temps de serrage: sec
(Epaisseur de la plaque d'acier t = 3/8" / 10 mm)

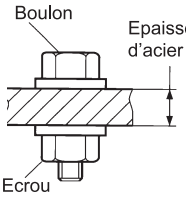


Temps de serrage: sec
(Epaisseur de la plaque d'acier t = 1" / 25 mm)



Temps de serrage: sec
(Epaisseur de la plaque d'acier t = 1" / 25 mm)

Fig. 16



* Le boulon suivant est utilisé.
Boulon ordinaire: degré de dureté 4,8
Boulon hautement extensible: degré de dureté 12,9

Degré de dureté:
4 — Couple de serrage du boulon: 45000 psi (32 kgf/mm^2)
8 — Résistance du boulon: 56900 psi (40 kgf/mm^2)

Fig. 17

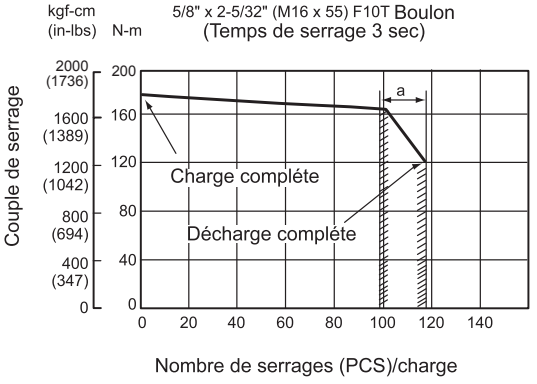


Fig. 18

Entretien et Inspection

ENTRETIEN ET INSPECTION:

ATTENTION: SORTIR LA BATTERIE AVANT TOUTE OPÉRATION D'INSPECTION OU D'ENTRETIEN.

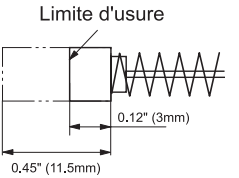
1. Vérifier l'état de la douille.
   Une douille six pans ou carrée usée ou déformée ne permettra pas un bon serrage pour fixer l'écrou ou la chabotte, ce qui se traduira par une perte de couple de serrage. Contrôler périodiquement l'état d'usure des trous de douille et les remplacer par des neufs en cas de besoin.

2. Vérifier les vis.
   Des vis mal serrées sont dangereuses. Les inspecter régulièrement et vérifier qu'elles sont serrées à fond.

ATTENTION: L'UTILISATION DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE AVEC DES VIS DESSERRÉES SERAIT EXTRÊMEMENT DANGEREUSE.

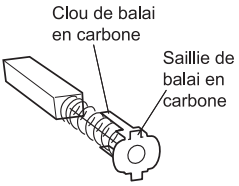
3. Entretien du moteur
   Le bobinage de l'ensemble moteur est le "cœur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.

4. Contrôle des balais en carbone : (Fig. 19)
   Le moteur utilise des balais en carbone qui sont des pièces qui s'usent. Comme un balai en carbone trop usé peut détériorer le moteur, remplacer les balais en carbone par des neufs lorsqu'ils sont usés ou près de la "limite d'usure". En outre, toujours maintenir les balais en carbone propres et veiller à ce qu'ils coulissent librement dans les supports.



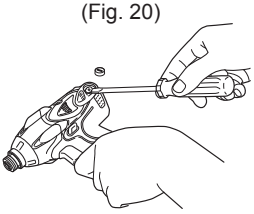
(Fig. 19)

NOTE: *Lors du remplacement des balais en carbone par des neufs, bien utiliser des balais en carbone JOHN DEERE, No. de code 999054.*

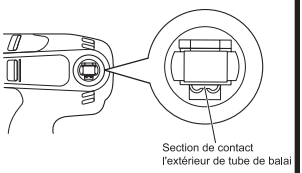


(Fig. 20)

5. Remplacement d'un balai en carbone
   Pour sortir le balai en carbone, commencer par retirer le capuchon du balai, puis décrocher la saillie du balai en carbone avec un tournevis à tête plate, etc., comme indiqué sur la Fig. 21.


(Fig. 21)

   Pour installer le balai en carbone, choisir le sens de façon que le clou du balai en carbone s'adapte à la section de contact à l'extérieur du tube de balai. Puis l'enfoncer du doigt comme indiqué à la Fig. 22. Enfin, remettre le capuchon du balai en place.



(Fig. 22)

Entretien et Inspection

ENTRETIEN ET INSPECTION:

ATTENTION: BIEN VEILLER IMPÉRATIVEMENT À INSÉRER LE CLOU DU BALAI EN CARBONE DANS LA SECTION DE CONTACT À L'EXTÉRIEUR DU TUBE DE BALAI. (ON POURRA INSÉRER N'IMPORTE LEQUEL DES DEUX CLOUS FOURNIS.)

ATTENTION: PROCÉDER AVEC PRÉCAUTION, CAR UNE ERREUR DANS CETTE OPÉRATION RISQUE DE DÉFORMER LE CLOU DU BALAI EN CARBONE ET D'ENDOMMAGER PRÉCOCEMENT LE MOTERUR.

6. Vérifier s'il y a de la poussière.
   Enlever la poussière avec un chiffon doux ou un chiffon humecté d'eau savonneuse. Ne pas utiliser de décolorant, chlorure, essence ou diluant, car ces produits pourraient endommager le plastique.

7. Mise au rebut d'une batterie usée

AVERTISSEMENT: NE PAS JETER LA BATTERIE USÉE AUX ORDURES MÉNAGÈRES. LA BATTERIE RISQUE D'EXPLOSER SI ELLE EST INCINÉRÉE. L'APPAREIL QUE VOUS AVEZ ACHETÉ RENFERME UNE BATTERIE RECHARGEABLE. LA BATTERIE EST RECYCLABLE. LORSQU'ELLE A ATTEINT SA LIMITE DE SERVICE, SELON LES LOIS DES ÉTATS ET LES LOIS LOCALES, IL PEUT ÊTRE ILLÉGAL DE JETER CETTE BATTERIE AUX ORDURES MÉNAGÈRES. VÉRIFIER AUPRÈS DE SON SERVICE DE RAMASSAGE D'ORDURES LES OPTIONS DE RECYCLAGE ET LA PROCÉDURE CORRECTE DE MISE AU REBUT.

8. Rangement
   Ranger dans un lieu dont la température est inférieure à 104°F (40°C), et hors de portée des enfants.

9. Entretien et réparation
   Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN REVENDEUR JOHN DEERE AGREE.

Specifications

ET-3103-J (12V):

Moteur	Moteur CC
Vitesse à vide	0 – 2600/min
Entraînement	Carré, 3/8" (9,5 mm)
Capacité	1/4" – 5/8" (M6 – M16) (Boulon ordinaire) 1/4" – 15/32" (M6 – M12) (Boulon hatement extensible)
Tightening torque	Maximum 1460 in-lbs (165 N·m, 1685 kgf·m) Serrage de 5/8" (M16) F10T, avec recharge complète à une température de 20°C. Temps de serrage: 3 secondes
Batterie rechargeable	EB1220BL (2,0 Ah) Batterie Ni-Cd, 12 V Fréquence de charge et décharge: environ 1000
Poids	3,5 lbs (1,6 kg)

Chargeur de batterie (UC24YFA):

Source d'alimentation d'entrée	Monophasée : CA 120 V 60 Hz
Durée de recharge	Environ 50 min (à une température de 68°F / 20°C)
Chargeur	Tension de charge CC 7,2–24 V Courant de charge CC 2,5 A
Poids	1,3 lbs (0,6 kg)

Note

Introduccion

¡Felicitaciones por la compra de su nueva herramienta! Puede estar seguro que de herramienta fue construida con el nivel más alto de precisión y exactitud. Cada componente ha sido probado rigurosamente por técnicos para asegurar la calidad, la resistencia y el rendimiento de esta unidad.

Este manual del operador fue compilado para su beneficio. Leyendo y siguiendo los pasos simples de seguridad, instalación, operación, mantenimiento y localización de fallas descritos en este manual ayudará a prolongar aun más la operación libre de fallas que usted puede esperar de su nueva herramienta. El contenido de este manual está basado en la información actualizada disponible al momento de la publicación. Fabricante se reserva el derecho de efectuar cambios en precio, color, materiales, equipo, especificaciones o modelos en cualquier momento sin previo aviso.

Escriba el número de serie de su unidad en el espacio provisto abajo, una vez que la unidad haya sido desempacada.

NUMERO DE SERIE_____

Inspeccione por daño el contenido de la caja. Si algo parece dañado, NO LA DEVUELVA AL LUGAR DE COMPRA. Llame a su representante de servicio al cliente.

Mi-T-M® Corporation, 8650 Enterprise Drive, Peosta, IA 52068
Telefono: 1-877-JD-KLEEN
Telefone gratis en los EE. UU.: 877-535-5336 / Fax 563-556-1235
Lunes - Viernes 8:00 a.m. - 5:00 p.m. CST

Por favor tenga disponible la información siguiente para todas las llamadas de servicio:

1. Número de modelo
2. Número de serie
3. Fecha y lugar de compra

⚠ ADVERTENCIA

USE PROTECCIÓN RESPIRATORIA
Alogunos polvos creados por el lijado mecámico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por le Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposicíon a esta sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscares para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Tabla de Materias

SEGURIDAD **52-58**
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD 52-58

DESCRIPCIÓN **59**
MODELO 59
NOMENCLATURA 59
APLICACIONES 59
ACCESORIOS ESTÁNDAR 59

MONTAJE **60-63**
MÉTHODO DE EXTRACCIOÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA 60
MÉTHODO DE CARGA 60-63

OPERACIÓN **64-69**
ANTES DE LA OPERACIÓN 64
OPERACIÓN 64-69

MAINTENIMIENTO E INSPECCIÓN **70-71**

ESPECIFICACIONES **72**

NOTA **73-75**

Seguridad

INFORMATION DE SÉCURITÉ RECONOCER

El símbolo indicado a “Símbolo de Alerta de Seguridad”. Este símbolo se usa para alertarlo acerca de artículos o procedimientos que podrían ser peligrosos para usted u otras personas usando este equipo.

PALABRAS DE ALERTA QUE ENTIENDO

Estos párrafos están rodeados por una “CASILLA DE ALERTA DE SEGURIDAD”. Esta casilla se usa para designar y enfatizar las Advertencias de Seguridad que deben seguirse al operar esta herramienta.

⚠PELIGRO

⚠ADVERTENCIA

⚠PRECAUCION

Acompañando a las Advertencias de Seguridad están las “palabras de alerta” que designan el grado o nivel de seriedad de riesgo. Las “palabras de alerta” usadas en este manual son las siguientes:

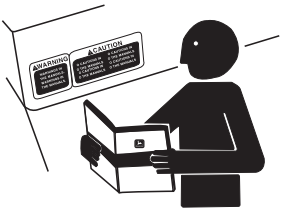
PELIGRO: Indica una situación inminente riesgosa la cual, si no se evita, RESULTARA en la muerte o en lesiones graves.

ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente riesgosa la cual, si no se evita, PODRIA resultar en la muerte o en lesiones graves.

PRECAUCION: Indica una situación potencialmente riesgosa la cual, si no se evita PUEDE resultar en lesiones menores o moderadas.

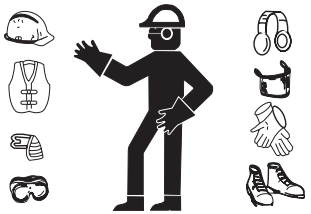
LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Siempre familiarícese con todas las instrucciones y advertencias antes de operar cualquier herramienta.



Provea siempre una copia de este manual a cualquier persona que use este equipo. Lea todas las instrucciones antes de operar esta herramienta, observando en particular las "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD" para evitar la posibildad de lesiones personales al operador.

⚠ ADVERTENCIA



ÁREA DE TRABAJO
Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Los bancos de trabajo desordenados y las áreas obscuras pueden conducir a accidentes.
No utilice la herramienta en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases, o polvo. La herramienta eléctrica crea chispas que pueden incendiar polvo o gases.
Mantenga alejadas a otras personas, niños o visitantes, cuando utilice la herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierda el control de la herramienta.

SEGURIDAD ELÉCTRICA
La batería, integrada o externa de una herramienta alimentada con batería deberá recargarse solamente con el cargador especificado para la misma. Un cargador adecuado para cierto tipo de batería puede crear el riesgo de incendios si se utiliza con otro tipo de batería. Utilice la herramienta solamente con la batería específicamente diseñada para ella. La utilización de otras baterías podría crear el riesgo de incendios.

SEGURIDAD PERSONAL
Esté siempre alerta y utilice el sentido común cuando utilice la herramienta eléctrica. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de medicamentos ni de alcohol. Un descuido al utilizar la herramienta eléctrica puede resultar en una lesión seria.
Vístase adecuadamente. No utilice ropa floja ni joyas. Si tiene pelo largo, recójaselo. Mantenga su pelo, ropa, y guantes alejados de las partes móviles. La ropa floja, las joyas, o el pelo largo pueden engancharse en las partes móviles.
Evite la puesta en marcha accidental. Cerciórese de que la alimentación de la herramienta eléctrica esté desconectada antes de enchufarla en una toma de la red. Si lleva la herramienta eléctrica con el dedo colocado en el interruptor, o si la enchufa con dicho interruptor cerrado, es posible que se produzcan accidentes.
Quite las llaves de ajuste y abra los interruptores antes de poner en funcionamiento la herramienta. Una llave dejada en una parte móvil de la herramienta podría resultar en lesiones.
No sobrepase su alcance. Mantenga en todo momento un buen equilibrio. El conservar en todo momento el equilibrio le permitirá controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
Utilice equipos de seguridad. Póngase siempre gafas protectoras. Para conseguir las condiciones apropiadas, utilice una mascarilla contra el polvo, zapatos no resbaladizos, un casco duro, y tapones para los oídos.

⚠ ADVERTENCIA

UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LA HERRAMIENTA

-Utilice abrazaderas u otra forma práctica de asegurar y sujetar la pieza de trabajo sobre una plataforma estable. La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo puede ser inestable y conducir a la pérdida del control.

-No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para su aplicación. Con la herramienta correcta realizará mejor el trabajo y ésta será más segura para la velocidad para la que ha sido diseñada.

-No utilice la herramienta si el interruptor de alimentación de la misma no funciona. Cualquier herramienta que no pueda controlarse con el interruptor de alimentación puede resultar peligrosa, y deberá repararse.

-Desconecte la batería de la herramienta o coloque el interruptor en la posición de bloqueo, o en la desconexión, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios, o guardar la herramienta. Tales medidas preventivas de seguridad reducirán el riesgo de que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento.

-Guarde las herramientas que no vaya a utilizar fuera del alcance de niños y de otras personas no entrenadas. Las herramientas son peligrosas en manos de personas inexpertas.

-Cuando no vaya a utilizar la batería, guárdela alejada de objetos metálicos: sujetapapeles, monedas, llaves, puntas, y demás objetos metálicos pequeños que puedan cortocircuitar los terminales. El cortocircuito de los terminales podría crear el riesgo de incendios.

-Realice el mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Mantenga las herramientas afiladas y limpias. Las herramientas adecuadamente mantenidas, con los bordes cortantes afilados, serán más fáciles de utilizar y controlar.

-Compruebe que las piezas móviles no estén desalineadas ni atascadas, que no haya piezas rotas, y demás condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas. En caso de que una herramienta esté averiada, repárela antes de utilizarla. Muchos de los accidentes se deben a herramientas mal cuidadas.

-Utilice solamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo. Los accesorios adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos cuando se utilicen con otra.

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD:

1. Sujete las herramientas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos. El contacto con un conductor “activo” “activará” las partes metálicas de la herramienta y el operador recibirá una descarga eléctrica.
2. No toque nunca las piezas móviles.
   No coloque nunca sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.
3. No utilice nunca la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.
   No utilice nunca esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciórese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.
4. Utilice la herramienta correcta.
   No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado.
   No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.

⚠ ADVERTENCIA

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD:

5. No utilice nunca una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.
   No utilice nunca una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.
6. Maneje correctamente la herramienta.
   Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. No permita nunca que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.
7. Definiciones para los símbolos
   V voltios
   ⎓ Corriente continua
   n_o Velocidad sin carga
   ---/min Revoluciones o reciprocación por minuto
8. Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.
   Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
9. No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.
   Las rajas en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.
10. Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.
    Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
11. No utilice nunca una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.
    Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un distribuidor autorizado por JOHN DEERE.
12. Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.
    Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
13. No limpie las partes de plástico con disolvente.
    Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes.
    Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.

⚠ PRECAUCION

SERVICIO DE REPARACIÓN

El servicio de reparación deberá realizarlo solamente personal cualificado. El servicio de mantenimiento o de reparación realizado por personal no cualificado podría resultar en el riesgo de lesiones.

Para el servicio de mantenimiento o reparación de una herramienta, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual. La utilización de piezas no autorizadas, o el no seguir las indicaciones del Manual de instrucciones puede crear el riesgo de descargas eléctricas u otras lesiones.

IMPORTANTE

INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA LA UTILIZACIÓN DEL LLAVE DE IMPACTO A BATERÍA

ADVERTENCIA: SI UTILIZA EL LLAVE DE IMPACTO A BATERÍA DE FORMA INADECUADA O INSEGURA, PUEDE SUFRIR LESIONES SERIAS. PARA EVITAR ESTOS RIESGOS, SIGA LAS INSTRUCCIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD.

1. No utilice nunca esta llave para ninguna aplicación no indicada en este manual.
2. Cuando trabaje en lugares elevados, cerciórese siempre de que no haya nadie debajo antes de iniciar el trabajo.
3. Cuando trabaje, utilice siempre protección para sus ojos y oídos.
4. Confirme que el casquillo no esté rajado.
5. Fije el casquillo hexagonal en la boca. Si no asegurase suficientemente el casquillo, podría caerse y provocar un accidente. Con respecto a la fijación del casquillo hexagonal, consulte "OPERACIÓN" de la página 64.
6. Confirme el par de apriete con una llave dinanométrica antes de utilizarlo a fin de asegurarse de que está utilizando el par correcto.
7. Si utiliza una junta universal, cerciórese de no usar la unidad en condición sin carga. Si la utilizase en esta condición, podría resultar peligrosa. Cuando la sección del casquillo gire, puede causar lesiones en las manos o en el cuerpo, o la vibración intensa puede hacer que se caiga la herramienta.
8. Tenga cuidado de que materias extrañas no bloqueen los orificios situados a ambos lados de la empuñadura. Además, no tape dichos orificios con cinta. Estos orificios juegan un papel muy importante.

⚠IMPORTANTE

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS:

1. Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad para el cargador de baterías modelo UC24YFA.
2. Antes de utilizar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones y tenga en cuenta las marcas de precaución de (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto que utiliza la batería.
3. Para reducir el riesgo de lesiones, cargue la batería JOHN DEERE de tipo de la serie EB7, EB9, EB12, EB14, EB18 y EB24B. Otros tipos de baterías podrían explotar causando lesiones y daños.
4. No exponga el cargador de baterías a la lluvia ni a la nieve.
5. La utilización de un accesorio no recomendado o vendido por el fabricante del cargador de baterías puede resultar en el riesgo de incendios, en descargas eléctricas, o en lesiones.
6. Para reducir el riesgo de dañar el cable y el enchufe, para desconectar el cable del cargador de baterías, tire del enchufe.
7. Cerciórese de que el cable quede situado donde no pueda pisarse, donde nadie pueda tropezar con él, y donde no pueda recibir daños.
8. A menos que sea absolutamente necesario, no deberá utilizarse un cable prolongador. La utilización de un cable prolongador inadecuado podría resultar en el riesgo de incendios y descargas eléctricas.
   Cuando tenga que utilizar un cable prolongador, cerciórese de que:
   a. El enchufe del cable prolongador sea igual en tamaño y forma que el del cargador de baterías;
   b. El cable prolongador esté adecuadamente conectado y en buenas condiciones eléctricas; y
   c. Que el calibre del cable sea suficiente para el amperaje de CA del cargador de baterías, como se especifica en la Tabla 1.

Tabla 1

CALIBRE (AWG) MÍNIMO RECOMENDADO PARA CABLES PROLONGADORES PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS

Amperaje nominal de entrada de CA*			Calibre (AWG) del cable			
Igual o superior a		pero inferior a	Longitud del cable, Pies (metros) 25 (7.5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16	
2	3	18	18	16	14	
3	4	18	18	16	14	

* Si la entrada nominal del cargador de baterías se indica en vatios en vez de amperios, el amperaje nominal correspondiente se determinará dividiendo el vataje por la tensión, por ejemplo:

$$\frac{\text{1250 vatios}}{\text{125 voltios}}$$

9. No utilice el cargador de baterías con un cable o un enchufe dañado. Si están dañados, reemplácelos inmediatamente.
10. No utilice el cargador de baterías si ha recibido un golpe, si ha caído, o si está dañado de alguna otra forma. Llévelo a un técnico cualificado.
11. No desarme el cargador de baterías. Cuando necesite reparación, llévelo a un técnico cualificado. El reensamblaje incorrecto podría resultar en el riesgo de incendios o descargas eléctricas.
12. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar realizar cualquier operación de mantenimiento o de limpiarlo. La extracción de la batería no reducirá este riesgo.

⚠ IMPORTANTE

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA BATERÍA Y EL CARGADOR DE BATERÍAS

Usted deberá cargar la batería antes de utilizar el taladro/destornillador inalámbrico. Antes de utilizar el cargador de baterías modelo UC24YFA, cerciórese de leer todas las instrucciones y precauciones del mismo, de la batería, y de este manual.

NOTA: *¡UTILICE SOLAMENTE BATERÍAS JOHN DEERE DE LOS TIPOS DE LA SERIE EB7, SERIE EB9, SERIE EB12, SERIE EB14, SERIE EB18 Y EB24B. LOS DEMÁS TIPOS DE BATERÍAS PODRÍAN EXPLOTAR Y CAUSAR LESIONES!*

Para evitar el riesgo de lesiones, siga las instrucciones ofrecidas a continuación:

ADVERTENCIA: LA UTILIZACIÓN INADECUADA DE LA BATERÍA O DEL CARGADOR DE BATERÍAS PUEDE CONDUCIR A LESIONES SERIAS.

PARA EVITAR ESTAS LESIONES:

1. NUNCA desarme la batería.
2. NUNCA incinere una batería, aunque esté dañada o completamen-te agotada.
3. NUNCA cortocircuite la batería.
4. NUNCA inserte ningún objeto en las ranuras de ventilación del cargador. Si lo hiciese podría recibir descargas eléctricas o dañar el cargador de baterías.
5. NUNCA cargue en exteriores. Mantenga la batería alejada de la luz solar directa, y utilícela solamente donde haya poca humedad y una buena ventilación.
6. NUNCA cargue cuando la temperatura sea inferior a 32°F (0°C) o superior a 104°F (40°C).
7. NUNCA conecte dos cargadores de baterías juntos.
8. NUNCA inserte objetos extraños en el orificio para la batería ni en el cargador de baterías.
9. NUNCA utilice un transformador elevador para cargar.
10. NUNCA utilice un motogenerador ni tensión de CC para cargar.
11. NUNCA guarde la batería ni el cargador de baterías en lugares en los que la temperatura pueda alcanzar o sobrepasar 104°F (40°C).
12. SIEMPRE utilice el cargador con un tomacorriente (120 voltios). La utilización de un cargador con cualquier otra tensión podría hacer que éste se recalentase y dañase.
13. SIEMPRE espere 15 minutos por lo menos entre las cargas para evitar que el cargador se recaliente.
14. SIEMPRE desconecte el cable de alimentación del tomacorriente cuando no vaya a utilizar el cargador.

ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS AGOTADAS

ADVERTENCIA: NO TIRE LAS BATERÍAS AGOTADAS. LAS BATERÍAS PUEDEN EXPLOTAR SI SE INCINERAN. EL PRODUCTO QUE HA ADQUIRIDO CONTIENE UNA BATERÍA. LA BATERÍA ES RECICLABLE. CUANDO SE AGOTE SU DURACIÓN ÚTIL, DE ACUERDO CON LAS LEYES ESTATALES Y LOCALES, PUEDE SER ILEGAL TIRAR ESTA BATERÍA A LA BASURA, SOLICITE A LAS AUTORIDADES LOCALES LOS DETALLES SOBRE LAS OPCIONES DE RECICLADO O DE LA FORMA DE DESHACERSE APROPIADAMENTE DE LA BATERÍA.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Y PÓNGALAS A DISPOSICIÓN DE OTROS USUARIOS Y PROPIETARIOS DE ESTA HERRAMIENTA!

Descripción

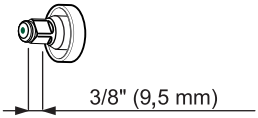
MODELO:
ET-3103-J: con cargador (UC24YFA) y caja

NOTA: *La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.*

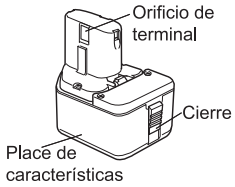
NUNCA haga funcionar ni efectúe el mantenimiento de la herramienta antes de leer y comprender todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

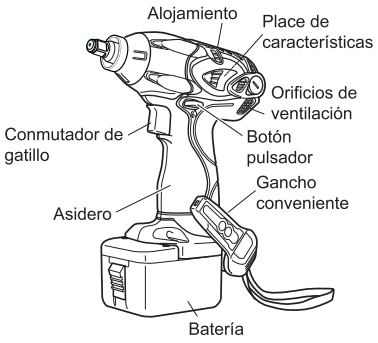
NOMENCLATURA:
Llave de impacto a batería



Batería



Cargador de baterías (UC24YFA)



(Fig. 1)

(Fig. 2)

APLICACIONES:
-Apretedo y aflojado de cualquir tipo de pernos y tuercas pasa asegurar estructuras.

ADVERTENCIA: UTILICE ÚNICAMENTE REPUESTOS Y ACCESORIOS AUTORIZADOS POR JOHN DEERE. NO UTILICE NUNCA REPUESTOS O ACCESORIOS NO PREVISTOS PARA USAR CON ESTA HERRAMIENTA. SI TIENE DUDAS EN CUANTO A LA SEGURIDAD DE USAR DETERMINADO REPUESTO O ACCESORIO JUNTO CON SU HERRAMIENTA, PÓNGASE EN CONTACTO CON JOHN DEERE. LA UTILIZACIÓN DE OTROS ACCESORIOS PUEDE RESULTAR PELIGROSA Y CAUSAR LESIONES O DAÑOS MECÁNICOS.

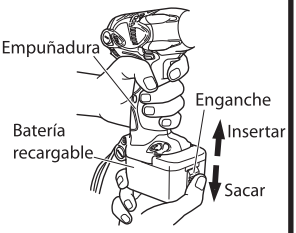
ACCESORIOS ESTÁNDAR:
Cargador de baterías (UC24YFA) 1

NOTA: *Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de JOHN DEERE.*

Montaje

MÉTODO DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA:

Forma de instalar la batería
Alinee la batería con la ranura de la empuñadura de la herramienta y deslícela en su lugar.
Insértela siempre completamente hasta que suene un pequeño chasquido. Si no lo hiciese, podría caerse de la herramienta, causando lesiones a usted mismo o a alguien que se encuentre cerca. (Fig. 3)

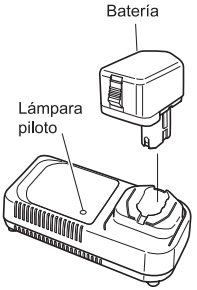


(Fig. 3)

Forma de extraer la batería
Extraiga la batería de la empuñadura de la herramienta presionando los enganches de ambos lados de dicha batería. (Fig. 3)

MÉTODO DE CARGA:

NOTA: *Antes de enchufar el cargador en un tomacorriente, tenga en cuenta los puntos siguientes. La tensión de la fuente de alimentación está indicada en la placa de características.El cable no deberá estar dañado.*



(Fig. 4)

ADVERTENCIA: NO CARGUE CON UNA TENSIÓN SUPERIOR A LA INDICADA EN LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS. SI CARGASE CON UNA TENSIÓN SUPERIOR A LA INDICADA EN LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS, EL CARGADOR SE QUEMARÍA.

1. Inserte el enchufe del cargador de baterías en un tomacorriente.
   Cuando haya insertado el enchufe del cargador de baterías en un tomacorriente, la lámpara piloto parpadeará lentamente en rojo. (A intervalos de 1 segundo)

ADVERTENCIA: NO UTILICE EL CARGADOR SI SU CABLE ESTÁ DAÑADO. HAGA QUE SE LO REPAREN INMEDIATAMENTE.

2. Inserte la batería en el cargador de baterías.
   Inserte la batería en el cargador de baterías como se muestra en la Fig. 4. Cerciórese de que haya quedado en contacto con la base del cargador de baterías.

PRECAUCIÓN: SI INSERTA LA BATERÍA EN SENTIDO CONTRARIO, NO SOLAMENTE RESULTARÁ IMPOSIBLE LA CARGA DE LA BATERÍA, SINO QUE TAMBIÉN PUEDE CAUSAR PROBLEMAS EN EL CARGADOR, COMO LA DEFORMACIÓN DE LOS TERMINALES.

MÉTODO DE CARGA:

3. Carga: Cuando inserte la batería en el cargador de baterías, se iniciará la carga, y la lámpara piloto se encenderá en rojo, (Consulte la Tabla 2.)

NOTA: *Si la lámpara piloto parpadea en rojo, desconecte el enchufe del tomacorriente y compruebe si la batería está correctamente insertada.*

Cuando la batería se haya cargado completamente, la lámpara parpadeará lentamente en rojo. (A intervalos de 1 segundo) (Consulte la Tabla 2.)

a. Indicaciones de la lámpara piloto
   Las indicaciones de la lámpara piloto mostradas en la Tabla 1, se producirán de acuerdo con la condición del cargador o de la batería.
b. Temperatura de la batería
   La temperatura de la batería se muestra en la tabla siguiente, y si la batería se calentado, habrá que dejar que se enfríe durante cierto tiempo antes de recargarla.
c. Tiempo de carga (68°F (A 20°C))
   Aprox. 60 minutos

NOTA: *El tiempo de carga pueda variar de acuerdo con la temperatura y la tensión de la fuente de alimentación.*

Tabla 2: Indicaciones de la lámpara piloto

Antes de la carga	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,5 segundos. No se encenderá durante 0,5 segundos. (Apagada durante 0,5 segundos)	
Durante la carga	Iluminación (ROJA)	Iluminación permanente	
Carga completa	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,5 segundos. No se encenderá durante 0,5 segundos. (Apagada durante 0,5 segundos)	
Carga imposible	Destelle (ROJA)	Se encenderá durante 0,1 segundos. No se encenderá durante 0,1 segundos. (Apagada durante 0,1 segundos)	Mal funcionamento de la batería o del cargador
Carga imposible	Iluminación (VERDE)	Illuminación permanente	La temperatura de la batería es alta, lo que imposibilita la carga.

Tabla 3: Recharging of batteries that have become hot

Batería	Temperatura a la que podrá recargarse la batería
EB1220BL	23°F—140°F (–5°C—60°C)

MÉTODO DE CARGA:

4. Desconecte el cargador de baterías del tomacorriente.

PRECAUCIÓN: NO DESCONECTE EL CABLE DEL TOMACORRIENTE TIRANDO DELMISMO. CERCIÓRESE DE TIRAR DEL ENCHUFE PARA DESCONECTARLO DEL TOMACORRIENTE A FIN DE EVITAR DAÑAR EL CABLE.

5. Extraiga la batería del cargador de baterías.
   Sujetando el cargador de baterías con una mano, extraiga la batería del mismo.
   a. Si utiliza continuamente el cargador de baterías, éste se calentará, lo que puede causar averías. Después de haber finalizado la carga, espere 15 minutos antes de realizar la carga siguiente.
   b. Si recarga una batería caliente o expuesta al sol, la lámpara piloto puede encenderse en verde. La batería no se cargará. En tal caso, deje que la batería se enfríe antes de cargarla.
   c. Cuando la lámpara piloto parpadee rápidamente en rojo (a intervalos de 0,2 segundos), compruebe y elimine los objetos extraños que haya en el orificio de instalación del cargador de baterías. Si no hay objetos extraños, es probable que la batería o que el cargador de baterías esté funcionando mal. Llévelos a un centro de reparaciones autorizado.
   d. Como el microprocesador incorporado tarda 3 segundos en confirmar que las batería que estaba cargándose con el UC 24YFA se ha estraído, espere 3 segundos como minimo antes de reinsertarla para continuar cargando. Si reinserta la batería antes de 3 segundos, es posible que no se carga adecuadamente.

DESCARGA ELÉCTRICA EN CASO DE BATERÍAS NUEVAS, ETC.

Como la substancia química interna de las baterías nuevas o las que no se hayan utilizado durante mucho tiempo no está activada, la descarga eléctrica puede ser inferior cuando se utilicen por primera y segunda vez. Este fenómeno es temporal, y el tiempo normal requerido para la recarga se restablecerá recargando las baterías 2 – 3 veces.

FORMA DE HACER QUE LAS BATERÍAS DUREN MÁS

1. Recarque las baterías antes de que se hayan agotado completamente.
   Si siente que la potencia de la herramienta eléctrica se debilita, deje de utilizarla y recargue su batería. Si continuase utilizando la herramienta hasta agotar la capacidad de la batería, ésta podría dañarse y su duración útil podría acortarse.

2. Evite realizar la recarga a altas temperaturas
   Una batería se calentará inmediatamente después de haberla utilizado. Si recargase tal batería inmediatamente después de haberla utilizado, su substancia química interna se deterioraría, y la duración útil de la batería se acortaría. Deje la batería y recárguela después de que se haya enfriado durante cierto tiempo.

Operación

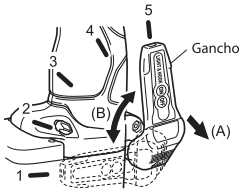
ANTES DE LA UTILIZACIÓN:

Compruebe el área de trabajo para cerciorarse de que esté libre de escombros y bien ordenada. Despeje el área de personal innecesario. Cerciórese de que la iluminación y la ventilación sean adecuadas.

OPERACIÓN:

Empleo del gancho equipado con luz:

PRECAUCIÓN: NO FIJE LA HERRAMIENTA PARA PUNTAS A LA UNIDAD PRINCIPAL DE LA HERRAMIENTA CUANDO LLEVE LA UNIDAD PRINCIPAL CON GANCHO EQUIPADO DE LUZ COLGADA DEL CINTURÓN.

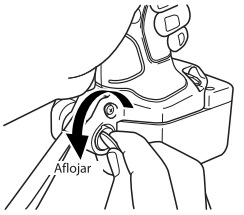


(Fig. 5)

El gancho equipado de luz cumple con las dos funciones siguientes:

a. Puede utilizarse como gancho para sujetar al cinturón cuando así lo requiera la naturaleza del trabajo.
b. Puede utilizarse como luz auxiliar para realizar tareas tales como el apriete de tornillos en lugares oscuros.

El gancho puede instalarse en el lateral derecho o izquierdo, y el ángulo puede ajustarse en 5 pasos, entre 0° y 80°.

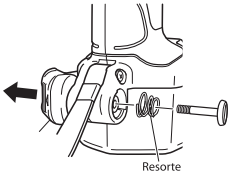


(Fig. 6)

1. Operación del gancho:
   a. Extraiga el gancho hacia sí en la dirección de la flecha (A) y gírelo en la dirección de la flecha (B). (Fig. 5)
   b. El ángulo se puede ajustar en 5 pasos (0°, 20°, 40°, 60°, 80°).

   Ajuste el ángulo del gancho en la posición conveniente para el uso.

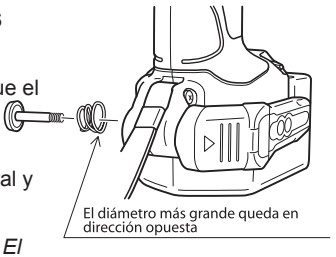
2. Cambio de la posición del gancho:



(Fig. 7)

PRECAUCIÓN: SI DEJA CAER LA HERRAMIENTA, PODRÁN PRODUCIRSE FALLOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O LESIONES PERSONALES. SE RECOMIENDA UTILIZAR TAMBIÉN ALAMBRES DE PREVENCIÓN DE CAÍDAS, ETC.
LA INSTALACIÓN INCOMPLETA DEL GANCHO PUEDE PROVOCAR LESIONES CORPORALES DURANTE EL USO.

a. Sujete firmemente la unidad principal y saque el tornillo usando un destornillador de cabeza ranurada o una moneda. (Fig.6)
b. Saque el gancho y el resorte. (Fig.7)
c. Instale el gancho y el resorte en el otro lateral y asegure firmemente con el tornillo.(Fig. 8)



NOTA: *Preste atención a la orientación del resorte. El diámetro más grande debe quedar opuesto a usted. (Fig. 8)*

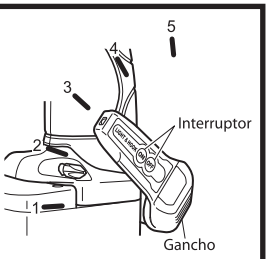
(Fig. 8)

Operación

OPERACIÓN:

3. Empleo como luz auxiliar:
   a. Presione el interruptor para apagar la luz.
      Si se olvida de apagar la luz, la misma se apagará automáticamente al cabo de 15 minutos.
   b. La dirección de la luz se puede ajustar dentro del alcance de las posiciones 1 - 5 del gancho. (Fig. 9)

   Tiempo de iluminación
   Pilas de manganeso AAAA: aprox. 15 horas.
   Pilas alcalinas AAAA: aprox. 30 horas.

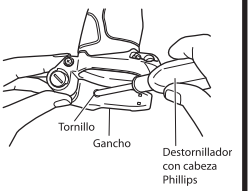


(Fig. 9)

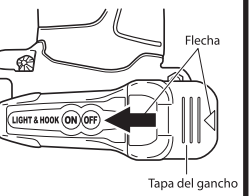
PRECAUCIÓN: NO MIRE DIRECTAMENTE HACIA LA LUZ. TAL ACCIÓN PODRÍA DAÑAR LA VISTA.

4. Sustitución de las pilas:
   a. Afloje el tornillo de gancho con un destornillador tipo Phillips (Núm.1). (Fig. 10)
      Quite la tapa del gancho empujando en la dirección de la flecha. (Fig. 11)
   b. Retire las pilas usadas e introduzca las pilas nuevas. Alineélas con las indicaciones del gancho y posicione correctamente los terminales positivo (+) y negativo (-). (Fig. 12)
   c. Haga coincidir la muesca del cuerpo principal del gancho con el saliente de la tapa del gancho, presione la tapa en la dirección opuesta a la flecha mostrada en la Fig.11 y apriete el tornillo.

   Utilice pilas AAAA (1,5 V) disponibles en los establecimientos del ramo.

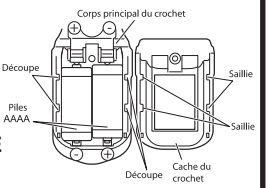


(Fig. 10)



(Fig. 11)

NOTA: *No apriete los tornillos excesivamente, pues se podrían dañar las roscas de los tornillos.*



(Fig. 12)

PRECAUCIÓN: LA NEGLIGENCIA EN LA OBSERVACIÓN DE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES PUEDE PROVOCAR FUGAS DE ELECTRÓLITO, OXIDACIÓN O FALLOS DE FUNCIONAMIENTO.

POSICIONE CORRECTAMENTE LOS TERMINALES POSITIVO (+) Y NEGATIVO (-). SIEMPRE CAMBIE AMBAS PILAS A LA VEZ. NO MEZCLE PILAS NUEVAS CON PILAS USADAS. LAS PILAS AGOTADAS DEBEN SER RETIRADAS INMEDIATAMENTE DEL GANCHO.

NO DESCARTE LAS PILAS JUNTO CON LA BASURA NORMAL Y NO LAS ARROJE AL FUEGO.

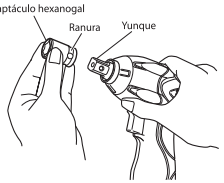
GUARDE LAS PILAS FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

UTILICE LAS PILAS CORRECTAMENTE, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES E INDICACIONES PROVISTAS CON LAS MISMAS.

Operación

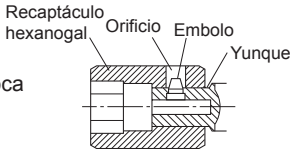
OPERACIÓN:

5. Selección del receppráculo que concuerde con el perno:
   a. Cerciorarse de utilizar un receptáculo que concuerde con el perno a ser apretado. Si se utilizase un receptáculo inadecuado, el apriete no será satisfactorio y la cabeza el perno o la tuerca se dañarán.
   b. Un receptáculo, hexagonal o cuadrado, deformado no quedará bien apretado en la tuerca o en el yunque por lo que la tensión de apriete no será la adecuade.
   c. Poner atención al desgaste de los agujeros del receptáculo y cambiarlo antes de que el destaste sea excesivo.



(Fig. 13)

6. Instalacón de un receptáculo (Fig. 13, 14):
   Alinee el émbolo sitado en la parte cuadrada de la boca con el orificio del cuo hexagonal. Después empuje el émbolo y monte el cubo hexagonal en la boca. Compruebe que el émbolo esté completamente enganchada en el orificio. Paraaa extreae el cubo invierta la secuencia.

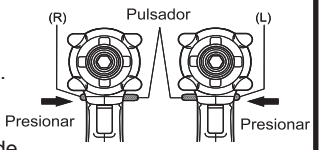


(Fig. 14)

7. Extracción del cubo:
   Realice el procedimiento opuesto al de instalación.

8. Confirmar que la batería está puesta correctamente.

9. Examinar la dirección de rotación:
   El manguito girará hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R (der.) del botón pulsador



(Fig. 15)

   El lado L (izq.) del botón pulsador se usa para hacer girar el manguito hacia la izquierda. (Vea la 15). (Las marcas (L) y (R) están en el cuerpo de la herramienta.)

PRECAUCIÓN: EL BOTÓN PULSADOR NO PODRÁ UTILIZARE MIENTRAS EL MOTOR DE LA HERRAMIENTA ESTÉ GIRANDO. PARA ACCIONARLO, PARE EN PRIMER LUGAR EL MOTOR DE LA HERRAMIENTA.

10. Operación de conmutación:
    a. Cuando tire del gatillo del interruptor, la herramienta girará. Cuando suelte el gatillo, la herramienta se detendrá.
    b. La velocidad de rotación podrá controlarse variando la presión con la que tire del interruptor del gatillo. La velocidad será baja cuando se tire ligeramente del gatillo, y aumentará a medida que se tire más de él.

NOTA: *Se produce un ruido de zumbido antes de que el motor empíece a girar, lo cual no indica problema alguno de la máquina.*

OPERACIÓN:

11. Apretado y aflojado de pernos:
    En primer lugar tendrá que seleccionar un manguito hexagonal que coincida con el perno o la tuerca. Después tendrá que montar el manguito en la boca y sujetar la tuerca que desee apretar con el manguito hexadecimal. Sujetando la llave en línea con el perno, presione el interruptor de alimentación para apretar con impacto a la tuerca durante varios segundos.

    Si la tuerca quedase poco fijada al perno, éste podría girar con ella e impediría el apriete adecuado. En este caso, deje de apretar con impacto a la tuerca y sujete la cabeza del perno con una llave antes de reanudar el apriete con impacto, o apriete manualmente el perno y la tuerca para evitar que se deslicen.

12. Número posible de aprietes:
    Con respecto al número de aprietes de tornillos con una carga, consultar la tabla siguiente.

Perno utilizados	No. de aprietes
15/32" x 1-3/4" (M12 x 45) Perno de alta tensión	Aprox. 120

    Estos valores pueden variar ligeramente de acuerdo con la temperatura ambiental y las características de la batería.

Operación

PRECAUCIONES OPERACIONALES:

1. Reposo de la herramienta después de un funcionamiento prolongado
   Tras una tarea de apriete de pernos de larga duración, deje la unidad en reposo durante unos 15 minutos al reemplazar la batería. Si reinicia la tarea inmediatamente después de reemplazar la batería, aumentaría la temperatura del motor, del interruptor, etc., con los consiguientes riesgos de quemadura.

PRECAUCIÓN: NO TOQUE LA PROTECTOR, DEBIDO A QUE PUEDE ALCANZAR ALTAS TEMPERATURAS DURANTE EL TRABAJO CONTINUO.

2. Precauciones sobre el empleo del interruptor de control de velocidad
   Este interruptor posee un circuito electrónico incorporado que varía la velocidad de rotación. Por consiguiente, cuando apriete el gatillo sólo ligeramente (baja velocidad de rotación) y el motor se pare mientras esté insertando continuamente tornillos, los componentes de dicho circuito electrónico pueden recalentar y dañarse.
3. Par de apriete:
   Con respecto al par de apriete de pernos (de acuerdo con el tamaño), y bajo las condiciones de la Fig. 16 consulte la Fig. 17. Emplee este ejemplo como referencía general, ya que el par de apriete variará de acuerdo con las condiciones de apriete.
   La torsión de apriete variará de acuerdo con el nivel de cauga de la batería. En la Fig. 18 se muestra un ejemplo de la relación entre la torsión de apriete y el número de aprietes. Como indica la figura, la torsión de apriete disminuirá grandualmente a medida que aumente el número de aprietes. En particular, cuando el nivel de la baatería se acerque a la descarga completa (margen “a” del gráfico), la fuerza de percusión de la herramienta se debilitará, el número de percusiónes disminuirá, y la torsión de apriete caerá rápidamente. Cuando ocurra esto, compruebe la torsión de apriete y, si necesario, recargue la batería.

NOTA: *Si emplea un tiempo de golpeteo largo, los tornillos se apretarán fuertemente. Esto puede causar la rotura de los tornillos, o el daño del extremo de la punta de destornillador. Si mantiene la unidad inclinada con respecto al tornillo que esté apretando, la cabeza del mismo puede dañarse, o es posible que el par de apriete no se transmita al mismo. Mantenga siempre en línea recta la unidad y el tornillo que esté apretando.*

4. Emplee el tiempo de apriete adecuado al tornillo:
   El par adecuado a un tornillo difiere de acuerdo con el material y el tamaño del mismo, el material en el que se esté atornillando, etc. Por lo tanto, emplee el tiempo de apriete adecuado al tornillo. En especial, en caso de tornillos menores a 5/16" (8mm) si utiliza un tiempo de apriete largo, existe el peligro de rotura de los tornillos, motivo por el que se le aconseja confirmar con antelación el tiempo y el par de apriete.

Operación

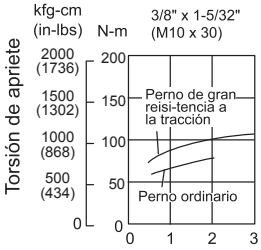
PRECAUCIONES OPERACIONALES:

5. Tensiónde apriete apropiada para los pernos y tuercas:
   La tensión de apriete óptima para pernos y tuercas difiere según su material y tamaño. Una tensión de apriete excesiva para un perno pequeño podría deformarlo o romperlo. La tensión de apriete aumenta proporcionalmente al teimpo de operación. Utilice la indicación de la escala y el tiempo de operación adecuados a cada perno.

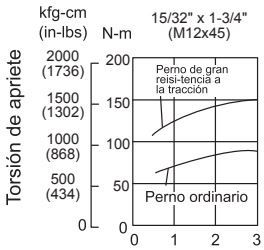
6. Sufeción de la herramienta:
   Subjetar firmemente el aprietatuercas neumático de percusión con ambas manos, sujetando el asa del cuerpo y el asa lateral, y ponerlo en línea con el perno.
   No es necesario presionar el aprietatuercas excesivamente. Sufetar el aprietatuercas con una tuerza equivalente a la fuerza de apriete.

7. Confirmación de la tensión de apriete:
   Los factores que se mencionen a continuación contribuyen a reducir la tensión de apriete. Comprobar por ello la tensión de apriete necesaria atornillando previamente algunos tornillos con una llave de tuercas manual.
   Factores que afectan a la tensión de apriete:
   a. Tensión: Cuando se alcance el margen de descarga, la tensión se reducirá y la torsión de apriete disminuirá.
   b. Tiempo de operación: La tensión de apriete aumenta al aumentar el tiempo de operación. La tensión de apriete sin embargo no supera cierto valor a pesar de que la herramienta funcione durante un largo periodo de tiempo. (Ver las Fig. 16).
   c. Diámetro del perno: Como se muestra en las Fig. 16 la tensión de apriete diffiere según el diámetro del perno. Generalmente, cuanto mayor sea el diámetro del perno, mayor será la tensión de apriete.
   d. Condiciones de apriete: La tensión de apriete difiere según la clase y longitud de los tornillos; a pesar de que éstos tengan la rosca del mismo tamaño. La tensión de apriete difiere también según las condiciones de las superficies del metal en el cual van a apretarse los pernos.
   e. Utilización de piezas opcionales: La tensión de apriete se reduce un poco cuando se utiliza una barra de extensión, una junta universal o un receptáculo de gran tamaño.
   f. Holgura del receptáculo: Un receptáculo con sus agujeros hexagonal o cuadrado deformados no quedará bien sujeto a la tuerca o al yunque por lo que la tensión de apriete no será apropiada. Un receptáculo inapropiado, que no concuerde con el perno, tembión evitará que la tensión de apriere sea adecuada.
   g. La torsión de apriete variará de acuerdo con el nivel de cauga de la batería. En la Fig. 18 se muestra un ejemplo de la relación entre la torsión de apriete y el número de aprietes. Como indica la figura, la torsión de apriete disminuirá grandualmente a medida que aumente el número de aprietes. En particular, cuando el nivel de la baatería se acerque a la descarga completa (margen “a” del gráfico), la fuerza de percusión de la herramienta se debilitará, el número de percusiónes disminuirá, y la torsión de apriete caerá rápidamente. Cuando ocurra esto, compruebe la torsión de apriete y, si necesario, recargue la batería.

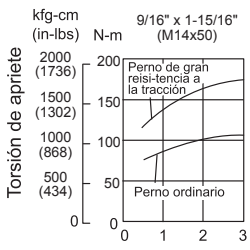
PRECAUCIONES OPERACIONALES:



Tiempo de apriete: seg
(Grosor de la plancha de acero t = 3/8" /10 mm)



Tiempo de apriete: seg
(Grosor de la plancha de acero t = 1" /25 mm)



Tiempo de apriete: seg
(Grosor de la plancha de acero t = 1" /25 mm)

Fig. 16

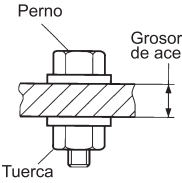


Fig. 17

* Se emplean los pernos siguientes
Perno ordinario: Divisón de dureza 4,8
Perno de gran resistencia a la tracción: División de dureza 12,9

Explicación de la clasificación de la resistencia:
4 — Punto de relajamiento del perno: 45000 psi (32 kgf/mm^2)
8 — Resistencia a la tracción del perno: 56900 psi (40 kgf/ mm^2)

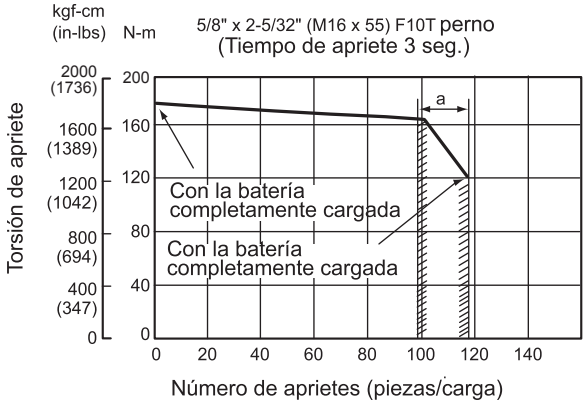


Fig. 18

Mantenimiento e Inspección

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN:

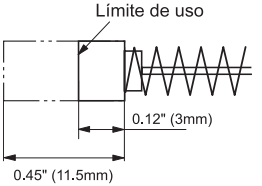
PRECAUCIÓN: EXTRAIGA LA BATERÍA ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE INSPECCIÓN O DE MANTENIMIENTO.

1. Comprobación de las condiciones del casquillo:
   Un receptáculo con sus agujeros hexagonal o cuadrado deformados no quedará bien sujeto a tuerca o al yunque por lo que la tensión de apriete no será apropida. Periódicamente, poner atención al desgaste de los agujeros del receptáculo y cambiarlo por otro nuevo cuando sea necesario.

2. Comprobación de los tornillos:
   Los tornillos son peligrosos. Inspecciónelos regularmente y cerciórese de que estén bien apretados.

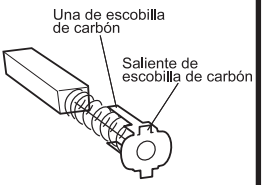
PRECAUCIÓN: LA UTILIZACIÓN DE ESTA HERRAMIENTA ELÉCTRICA CON TORNILLOS FLOJOS ES EXTREMADAMENTE PELIGROSO.

3. Mantenimiento de motor:
   La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las harramientas eléctrias. Prestar el mayor cuidado a asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.



(Fig. 19)

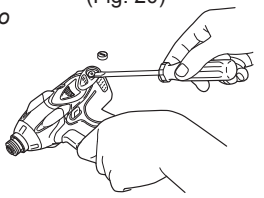
4. Inspección de las escobillas de carbón (Fig. 19):
   El motor emplea escobillas de carbón que son piezas consumibles. Como una escobilla excesivamente desgastada podría dar problemas al motor, reemplácelas por otras nuevas cuando se hayan desgastado o estén cerca del "límite de desgaste". Además, mantenga siempre limpias las escobillas de carbón y compruebe si se mueven libremente dentro de sus portaescobillas.

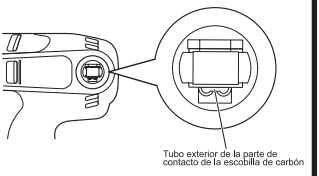


(Fig. 20)

NOTA: *Cuando reemplace las escobillas de carbón por otras nuevas, utilice escobillas JOHN DEERE con número de código 999054.*

5. Reemplazar el carbón de contacto
Extraiga la escobilla de carbón quitando primero la tapa y después enganchando el saliente de la escobilla de carbón con un destornillador de punta plana, etc., como se muestra en la Fig. 21.
Cuando instale la escobilla de carbón, elija el sentido en el que la uña de la misma coincida con el tubo exterior de la parte de contacto de dicha escoibilla de carbón. Después empuje la escobilla de carbón con un dedo, como se muestra en la Fig.22. Por último, instale la tapa de la escobilla de carbón.


(Fig. 21)



(Fig. 22)

Mantenimiento e Inspección

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN:

PRECAUCION: CERCIÓRESE DE INSERTAR LA UÑA DE LA ESCOBILLA DE CARBÓN EN EL TUBO EXTERIOR DE LA PARTE DE CONTACTO DE LA MISMA. (USTED PODRÁ INSERTAR CUALQUIERA DE LAS DOS UÑAS SUMINISTRADAS.)

PRECAUCION: TENDA CUIDADO, PORQUE UN ERROR EN ESTA OPERACIÓN PODRÍA DEFORMAR LA UÑA DE LA ESCOBILLA Y DAÑAR PREMATURAMENTE EL MOTOR.

6. Comprobación del polvo:
   El polvo podrá eliminarse con un paño suave y seco o ligeramente humedecido en agua jabonosa. No utilice lejía, cloro, gasolina, ni diluidor de pintura, porque podrían dañar el plástico.

7. Eliminación de las baterías agotadas:

ADVERTENCIA: NO TIRE LAS BATERÍAS AGOTADAS. LAS BATERÍAS PUEDEN EXPLOTAR SI SE INCINERAN. EL PRODUCTO QUE HA ADQUIRIDO CONTIENE UNA BATERÍA. LA BATERÍA ES RECICLABLE. CUANDO SE AGOTE SU DURACIÓN ÚTIL, DE ACUERDO CON LAS LEYES ESTATALES Y LOCALES, PUEDE SER ILEGAL TIRAR ESTA BATERÍA A LA BASURA, SOLICITE A LAS AUTORIDADES LOCALES LOS DETALLES SOBRE LAS OPCIONES DE RECICLADO O DE LA FORMA DE DESHACERSE APROPIADAMENTE DE LA BATERÍA.

8. Almacenamiento:
   Guarde la herramienta en un lugar con menos de 104°F (40°C) y fuera del alcance de niños.

9. Mantenimiento y reparación:
   Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse SOLAMENTE POR UN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO POR JOHN DEERE.

Especificaciones

ET-3103-J (12V):	
Motor	Motor de CC
Velocidad	sin carga 0 – 2,600/min
Impulsión	Cuadrado de 3/8" (9,5 mm)
Capacidad	1/4" – 5/8" (M6 – M16) (Perno ordinario) 1/4" – 15/32" (M6 – M12) (Pernos de gran resistencia a la tracción)
Torsión de apriete	Máxima 1460 in-lbs (165 N·m 1685 kgf·m) Apriete del perno de gran resistencia a la tracción de 5/8" (M16) F10T, estando completamente cargada a una temp. de 20°C. Tiempo de apriete: 3 seg.
Batería recargable	EB1220BL (2,0 Ah) Batería de Ni-Cd, 12 V Carga y descarga Frecuencia: Alrededor de 1000
Peso	3,5 libras (1,6 kg)

Cargador de baterías (UC24YFA)	
Fuente de alimentación de entrada	Monofásica: 120 V CA, 60 Hz
Tiempo de carga	Aprox. 50 min. (A una temperatura de 68°F /20°C)
Cargador	Tensión de carga 7,2–24 V CC Corriente de carga 2,5 A CC
Peso	1,3 libras (0,6 kg)

Nota

Nota

Nota

Please contact Mi-T-M Corporation at 1-877-535-5336, or AUTHORIZED POWER TOOL DEALER recarding COLLECTION.

Pour le RAMASSAGE, contacter Mi-T-M Corporation au 1-877-535-5336, ou UN REVENDEUR D'OUTILS ELECTRIQUE AGREE .

Con respecto a la RECOLECCIÓN de baterías, póngase en contacto con Mi-T-M Corporation número 1-877-535-5336, o con un DISTRIBUIDOR DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS AUTORIZADO.

#37-0824-061704
©Copyright 2004, John Deere

Manufactured for Deere & Company,
Moline, Illinois 61265
Cordless Impact Wrench Operator's Manual
401 Code No. C99127961 N